



**TMS-II.005**

## 小規模減量方法

---

# 垃圾焚化汽電共生設備能源生產效率提昇措施

版本 01.0

範疇別：01 能源工業、13 廢棄物處理及棄置

---

目錄	頁數
1. 介紹.....	3
2. 範疇、適用條件及生效日.....	3
2.1 適用條件.....	3
2.2 生效日.....	3
3. 專案邊界.....	3
4. 外加性.....	3
5. 基線排放.....	3
5.1 基線情境：.....	3
5.2 基線排放：.....	4
6. 專案排放.....	4
7. 洩漏排放.....	4
8. 減量.....	4
9. 監測方法.....	4
10. 減量方案下之專案應用.....	5

## 1. 介紹

1. 下表為本減量方法的重要特性：

表一、減量方法重要特性

減量專案一般用法	藉由垃圾焚化中提高用於供應電力或熱力系統的汽電共生設備效率的技術或措施，減少能源和燃料消耗或增加能源的輸出
溫室氣體減量類型	減少能源消耗之 CO <sub>2</sub> 排放

## 2. 範疇、適用條件及生效日

### 2.1 適用條件

2. 本減量方法之適用條件如下：
3. 此減量方法涵蓋於垃圾焚化中提高用於供應電力或熱力系統的汽電共生設備效率的技術或措施，透過減少能源和燃料消耗或增加能源輸出達每年 60 GWh<sub>e</sub>。技術或措施可以適用於現有的設置或部分新設施。由燃料輸入到能源生產單元的最大節約能量或能量輸出增量為 60 GWh<sub>e</sub>（相當於 180 GWh<sub>th</sub>）。

### 2.2 生效日

4. 生效日係以 2013 年 04 月 23 日「行政院環境保護署溫室氣體先期專案暨抵換專案審議會第五次會議」決議審核通過為準。

## 3. 專案邊界

5. 該專案的邊界由受效率的措施之能源廠單元的物理、地理位址構成。

## 4. 外加性

6. 依據環保署抵換專案制度小規模抵換專案應符合法規外加性及障礙分析四擇一（投資障礙、技術障礙、普遍性障礙或其他障礙）

## 5. 基線排放

### 5.1 基線情境：

7. 能源基線(energy baseline)是專案活動執行前的技術能量損失(technical losses)。在改造措施情況下，能源基線以現有產生單元被監測的效率來計算。在新設施的情況下，應選擇依據最新版本“GENERAL GUIDELINES FOR SSC CDM METHODOLOGIES(小型 CDM 減量方法一般指導意見)”的相關段落來計算標準設備作為能源基線。

## 5.2 基線排放：

8. 能源基線乘以所使用能源生產單元之燃料的排放係數或取代之能源排放係數。溫室氣體排放係數應使用我國或 IPCC 預設值排放係數，或是依據 CDM 認可之排放係數計算工具所計算(如電力系統排放係數計算工具)。

## 6. 專案排放

9. 專案能源技術能量損失乘以所使用能源生產單元之燃料的排放係數或取代之能源排放係數。溫室氣體排放係數應使用我國或 IPCC 預設值排放係數，或是依據 CDM 認可之排放係數計算工具所計算(如電力系統排放係數計算工具)。

## 7. 洩漏排放

10. 如果能效技術設備轉移到另一個活動或如果現有設備轉移到另一個活動中，洩漏要予以考慮。

## 8. 減量

11. 計入期間 y 年之減量計算如下：

$$ERy = BEy - PEy - Ly \quad \text{式 1}$$

BEy：基線排放量, tCO<sub>2</sub> e

PEy：專案排放量, tCO<sub>2</sub> e

Ly：計畫洩漏, tCO<sub>2</sub> e

## 9. 監測方法

12. 效率改善措施實施後應測量節能量或能量輸出增量，藉由計算輸入能源生產單元的能量（如焓<sup>1</sup>）和電力或蒸汽產生的能量。因此，燃料的使用和能量的輸出都需要進行計量。
13. 獲得能源生產單元的燃料需使用標準排放係數或取代之能源排放係數。可使用我國或 IPCC 預設值排放係數，或是依據 CDM 認可之排放係數計算工具所計算(如電力系統排放

---

<sup>1</sup>焓(enthalpy)為熱力學系統中的能量參數，指一個系統能夠轉換成熱能的總能量， $H(\text{焓})=E+PV$ ，E 代表系統的內能；P 代表系統的壓力；V 代表系統的體積。可藉由監測能源生產單元之溫度與壓力等參數計算焓變化，藉由代表輸入之總能量。

係數計算工具)。(如以煤做燃料，若購買煤的樣品的試驗結果屬採購煤炭時一般作法，則可作為排放係數引用依據)

## 10. 減量方案下之專案應用

14. 如本減量方法應用於方案型減量專案，須符合下列事項：
15. 如果該專案活動涉及更換設備，以及洩漏影響的使用更換設備在另一活動被忽視，因為更換設備報廢時，一個獨立的監測報廢更換設備需要得到落實。監測應包括檢查的專案活動設備數量分佈和數量的報廢設備相互對應。為此，報廢設備應存放直至被確認。該報廢更換設備應記錄和獨立查驗。

-----

### 減量方法資料

---

版次	日期	修訂記錄
01.0	2013 年 04 月 23 日	「行政院環境保護署溫室氣體先期專案暨抵換專案審議會第五次會議」決議審核通過。

---

---