

AMS-III.J. 避免以化石燃料燃燒所生產之二氧化碳作為工業

製程用之原料

AMS-III.J. :Avoidance of fossil fuel combustion for carbon dioxide production to be used as raw material for industrial processes --- Version 3.0

【環科工程顧問股份有限公司 房貞廷 工程師

angela84.f@estc.tw 責任編輯】

項目	內容摘要
8. 減量技術 (Technology/Measure)	本專案類別涉及避免以化石燃料所生產之二氧化碳作為工業製程用之原料，且經利用的二氧化碳將於未來某一時間點排放至大氣中。專案活動應採用再生生質能資源補集的二氧化碳替代化石燃料燃燒產生的二氧化碳。減量措施限年減量小於或等於 60 kt CO₂e 之專案活動。 本減量方法適用於專以合成無機化合物目的下、經由化石或礦物資源的 CO₂ 製造，且基線化石資源產生之 CO₂ 與消耗不產生能源副產物。 1. 專案活動之 CO₂ 生產，其所有的碳應全數來自再生生質能資源。 2. 專案活動實施前，生質能處理過程中已產生多餘但未利用的 CO₂，故本專案活動的 CO₂ 非從其他應用來源轉移而來。 3. 專案活動實施前透過化石或礦物資源以用於合成無機化合物之 CO₂，將於專案活動實施下不排放至大氣。
9. 專案邊界(Boundary)	專案邊界為二氧化碳捕集場所與轉換二氧化碳作為工業製程用之成品之設施，其自然和地理位置。
10. 基線(Baseline)	基線排放為現行設施以化石燃料生產的二氧化碳產量，並以單位產出的 CO₂ 表示(如：kg CO₂/Kg 成品)。可引用 IPCC 預設排放係數值，以建立每 kg 成品所需燃料 (kg 或 m³)之前期指標。

	基線依下列公式計算： $BE_y = P * I * F$ 其中： BE_y: 基線排放(在沒有專案活動下的 CO₂e 排放量) P: 年產量(成品質量，如：每年成品的噸數) I: 說明生產二氧化碳的化石燃料量或體積與成品數量兩者關係的歷史指標(如：每年每噸成品的 m³ 化石燃料) F: 化石燃料的 IPCC CO₂e 排放係數(如：每 m³ 化石燃料的 tCO₂e) 專案參與者須提供 5 年數據，其中以最近的歷史基準年認定‘I’值。
11. 洩漏(Leakage)	因專案活動從其他用途轉移而來之 CO₂ 造成專案活動排放量增加，為本專案活動可能之主要洩漏來源。倘若滿足本減量方法適用條件，則洩漏來源為 0。沒有本專案活動時，生質能處理過程已產生多餘且未被利用的二氧化碳，故其他用途之 CO₂ 不會因專案活動發生轉移情況。 因為專案活動所在處須有可供使用的生質能，故沒有生質能的運輸洩漏。 基線燃燒化石燃料產生二氧化碳的設備不可轉為其他活動使用。
12. 專案排放(Project activity emissions)	所有作為工業製程原料用的 CO₂ 將於產品使用過程釋放(如飲料中的 CO₂)，意旨釋放到大氣前之 CO₂ 儲存於產品中。當生產產品所利用的 CO₂ 來源為生質能時，專案排放為 0，進而溫室氣體減量。
13. 監測(Monitoring)	專案活動的減量為基線和洩漏之差。 應每月進行成品數量監測以用於認定年產量。應監測再生生質能的使用和運輸無洩漏情況。
14. 方案下的專案活動 (Project activity under a programme of activities)	倘若專案活動涉及設備汰換，且經汰換的設備以銷毀方式處理下可忽略該設備用於另一個活動造成之洩漏影響，則需進行獨立監測經汰換之設備銷毀作業，包含檢查專案活動分配之設備數與銷毀的設備數一致。有鑑於此目的，待銷毀的設備應安置存放至設備數之一致性檢查完畢。經汰換之設備的銷毀作業應文件化及獨立查證。