

針對小規模清潔發展機制專案活動之指定的簡化基線與監測方法

「造紙製程回收蘇打以減少耗電」

(ver.2.0)

類型 III – 其他活動專案

專案參與者應該採行 SSC 小規模清潔發展機制減量方法之一般準則、外加性資訊、縮寫以及洩漏排放的一般準則都由此網站

<http://cdm.unfccc.int/methodologies/SSCmethodologies/approved.html>.

III.M. 造紙製程回收蘇打以減少耗電

技術／措施

1. 本專案類型包含了從造紙廠產生的廢棄黑液回收苛性鈉之技術／措施。於傳統蘇打製造過程中產生苛性鈉比起回收相同質量的苛性鈉更加耗能。
2. 措施限制每年的減量額度為小於或等於 6 萬噸 CO₂ 當量。

專案邊界

3. 專案邊界包括了所有實質上地理位置：
 - (a) 回收時所產生的廢液；
 - (b) 獲得苛性鈉的實質地點；
 - (c) 與蘇打製造與回收工廠連結的發電廠。

專案活動排放

4. 專案活動排放計算如下：

$$PE_y = PE_{y,electrical} + PE_{y,thermal}$$

其中：

PE_y 於 y 年的專案排放(tCO₂e)
 $PE_{y,electrical}$ 專案活動設備／設施的電力排放(tCO₂e)
 $PE_{y,thermal}$ 於回收過程中的熱能消耗之排放(tCO₂e)

5. 專案活動設備／設施的電力排放計算如下：

$$PE_{y,electrical} = Q_{rec,y} * E_{PT} * EF_P$$

其中：

$Q_{rec,y}$ 於 y 年回收蘇打的量（每噸氫氧化鈉）
 E_{PT} 回收每噸蘇打的耗電量(kWh/tonne of NaOH)
 EF_P 回收蘇打的電力排放係數(tCO₂/kWh)估計值（如同 AMS I.D. 中所描述）

6. 於回收過程中的熱能消耗之排放計算如下：

$$PE_{y,thermal} = Q_{ff,y} * EF_{ff,y}$$

其中：Q_{ff,y} 於 y 年在回收過程中消耗熱能的化石燃料使用量（公噸）

EF_{ff,y} 化石燃料排放係數（tCO₂/tonne，可使用區域數值，區域數值取得困難時得使用 IPCC 預設值）

基線

7. 基線情境為沒有專案活動情況下，苛性鈉由國家製造設施購買或從非附件一國家中進口。

8. 基線排放計算如下：

$$BE_y = Q_{rec,y} * E_{BT} * EF_B$$

其中：BE_y 基線排放(tCO₂e)

Q_{rec,y} 蘇打回收量(tonnes of NaOH)

E_{BT} 製造每噸蘇打的耗電量(kWh/tonne of NaOH)

EF_B 製造蘇打的電力排放係數(tCO₂/kWh)估計值（如同 AMS I.D.中所描述）

9. 製造每噸蘇打的耗電量應採取下列保守性估計：

(a) 事前計算，基於供應苛性鈉給造紙廠商的數量至少三年的平均數據

(b) 事後計算，基於供應苛性鈉給造紙廠商的實際平均數量。

10. 在計算基線排放上，統計苛性鈉應包含從國家苛性鈉製造設施和／或非附件一國家進口之來源。更多關於製造每噸蘇打的電力排放係數的資訊應是可被使用的，並且須採取段落 9 中(a)和(b)中兩個選項之一。可使用 AMS I.D 中對於計算電力排放係數的估計值計算。附件一國家的苛性鈉製造設施應根據段落 9 的描述進行監測。

洩漏

11. 如果自其他活動轉移苛性鈉回收設備或如果既有設備被轉移至其他活動，就要考慮洩漏。

12. 如果邊界外的設施剩餘數量被用來製造石灰(CaO)，則製造石灰的 CO₂ 排放應保守性的被考慮。

監測方式

13. 應監測下列事項：

(a) 計入期期間製造單位苛性鈉的耗電量。監測過程應撰寫於報告中並由供應者提交給公司，由第三方授權實體查證或承認。對於超過一個以上的供應製造商的案例，基線計算應採用加權平均計算方式。使用保守性數據事前估計，應使用至少前三年的歷史數據。

(b) 每年苛性鈉的回收量；

(c) 苛性鈉回收廠的年平均耗電量；

(d) 苛性鈉回收廠的年平均化石燃料和任何附屬燃料使用量；

(e) 殘渣產量，部分殘渣用於製造石灰以及部分殘渣丟棄至掩埋場的數量。

14. 減量額度的計算是由基線排放量扣除專案排放量和洩漏排放的值。

$$ER_y = BE_y - PE_y - Leakage$$

其中：

ER_y y 年的減量額度(tCO_2e)

方案型活動下的專案活動

於方案型活動下的專案活動中使用本減量方法，可應用下列條件：

15. 對於專案活動涵蓋設備汰換之案例，可忽略在其他活動下使用汰換設備所產生的洩漏，因為被汰換的設備屬於少量，且需要獨立監測。監測方式須包含檢查專案活動設備是否由專案分配，以及少量汰換設備的數量是否一致。為了這個目的，少量設備須保存直到一致性檢查完成。少量的汰換設備須備文件化且獨立查證。