

# 碳移除：台灣還缺一套制度，而門檻比想像中低

## 一句話

台灣目前沒有一套制度，能夠認定「某一公噸碳真的被移除了」。補上它不必修法，關鍵的幾步主管機關自己就能做。但若要趕上 2030 年，方法學的工作必須在今年下半年動工。

## 先分清楚：減碳和碳移除不是同一件事

減碳是「本來會排、現在不排」，碳移除是「已經排出去的，把它抓回來鎖住」。兩者都對氣候有用，但不是同一種東西。

差別不只在方向。移除多了一個減量專案根本不會遇到的問題：鎖住的碳會不會再跑掉、能鎖多久、跑掉了算誰的。這決定了它必須用不同的方式驗證、承擔不同的風險，也理所當然有不同的價格。國際規則已經把兩者分開處理，台灣還沒有。

## 一、等歐盟做好再抄，這條路是關著的

最常聽到的一句話是：歐盟走在前面，等他們把制度做成熟，我們再參考採用。

問題是歐盟那套制度從法律上就寫明只服務歐盟自己。它的適用對象限於在歐盟境內進行的活動；產出的成果全部計入歐盟自己的國家目標，不得計入他國。到了技術規則這一層寫得更明確：生物炭的生產設備與儲存地點都必須在歐盟境內。

所以台灣的專案不可能拿到歐盟認證，也不會因為歐盟制度成熟就自動對我們開放。等待通常的好處是讓別人先付試錯成本，我們再低成本跟進。但這裡沒有這個選項——等下去換來的不是一套可以搬進來的制度，而是一套持續對台灣關門的制度。

## 二、三個缺口，補一個不算數

把台灣現況攤開，缺的東西分在三個不同層級。

**國家目標：**我們承諾 2035 年要比 2005 年減量 38%（正負 2%），但沒有承諾要移除多少公噸。移除在國家目標裡沒有自己的數字。

**方法學：**碳移除專案要被認可，得先有一套官方審定的計算與監測規則，這就是方法學。台灣現有的移除類方法學全部是自然碳匯——造林、竹林經營、農業土壤管理這一類。生物炭、碳礦化這些工程與材料類的移除，一套都沒有。

**查驗：**就算有了方法學，還要有具備資格的機構去查、去發證。現行查驗分成組織型、專案型、產品碳足跡三類，沒有「移除類」。移除專案現在只能硬塞進專案型，但專案型的查法是問「比基準線少排了多少」，完全不處理碳能存多久、會不會逆轉、將來誰負責。

這三件事是串聯的。沒有目標就沒有動力，沒有方法學就無從執行，沒有查驗類別就發不出證。補一個、缺兩個，等於沒補。

### 三、擋住這件事的不是法律

這是整份分析最出乎意料的發現。六項建議裡，五項不需要修法。

| 要做的事                  | 需不需要修法     | 誰來做   |
|-----------------------|------------|-------|
| 新增「移除類」查驗類別           | 不用，公告就行    | 氣候變遷署 |
| 審定工程與材料類移除方法學（生物炭先行）  | 不用，審定就行    | 氣候變遷署 |
| 把「永久性」從有或沒有，改成依儲存時間分級 | 不用，訂審定基準即可 | 氣候變遷署 |
| 移除單位不進碳費折抵，改認列於自主減量計畫 | 要，須修子法     | 氣候變遷署 |
| 下次國家目標更新時，給移除一個獨立數字   | 不用，是政策決定   | 環境部   |
| 建立跨部會單一窗口，整合農業部與經濟部意見 | 不用，是行政協調   | 環境部主政 |

前兩項是後面所有工作的前提，而現行辦法本來就留了門：查驗類別那一條寫有「其他經中央主管機關公告之類別」，方法學的審定則本來就在主管機關權限之內。兩件事都是公告與審定即可成立，不必修法律，也不必修辦法本身。換句話說，擋住這件事的不是法律授權，是它排在第幾順位。

### 四、為什麼是現在

倒推一次。要在 2030 年發出第一批移除單位：方法學從研議到審定要一年半到兩年；查驗類別公告與基準訂定約一年；查驗機構擴充認可範圍、稽核員訓練到累積足額實績要一年半到兩年；第一批專案登錄、確證與監測稽核再一到一年半。

能平行的都算平行了，方法學那一格的最遲動工時間還是落在 2026 年下半年。也就是現在。

需求端不是猜測。國際上最主要的企業減碳目標標準已於今年六月改版，2027 年 2 月起接受新制目標、2028 年 2 月全面適用，並明訂大型企業對長效碳移除的採購義務自 2035 年起逐年加重，到企業自己的淨零年須達百分之百。台灣的大型企業多半把淨零年訂在 2050 年。屆時國內若沒有供給，這筆錢會整筆往國外走。

### 五、兩種錯誤，代價不一樣

現在動手而事後發現判斷錯了，代價是改一份方法學、調一次辦法。麻煩，但補得回來。

等下去而事後發現判斷錯了，代價是：查驗機構還不存在，而養出來要好幾年；企業已經把移除採購簽到國外，供應鏈關係一旦建立就很難拉回；每年約二十一萬公噸二氧化碳當量的農林剩餘資材已經燒掉，追不回來；國際上的技術門檻已由別人訂完，台灣的氣候與原料條件沒被算進去；而歐盟那扇門本來就不對我們開，事後也搭不到便車。

兩種錯誤補不回來的程度差很多。當代價這麼不對稱，該問的就不是「哪一種情況比較可能發生」，而是「哪一種錯誤我們承受得起」。

主張再等等的人，必須具體說出上面哪一格可以壓縮、憑什麼壓縮、壓縮之後品質怎麼維持。說不出來的話，「再等等」的實際意思就是放棄 2030 年，而不是延後它。

## 依據與出處

歐盟部分：Regulation (EU) 2024/3012 第 1 條第 1 項第 1 款與第 2 項（適用範圍與國家目標歸屬）；Commission Delegated Regulation (EU) 2026/285（生物炭生產與儲存地點之境內要求）。台灣部分：國家自定貢獻 3.0；《溫室氣體自願減量專案管理辦法》第 10 條、第 12 條；《溫室氣體認證機構及查驗機構管理辦法》第 9 條；《碳費收費辦法》；《自主減量計畫管理辦法》；氣候變遷因應法。需求端：SBTi《企業淨零標準》2.0 版（2026 年 6 月）。原料流失估算之參數與時程回推之各項依據，均見全文第一章。

本簡報為下列文件之摘要，完整論證與逐項出處見全文：邱銘誠（2026）。《台灣碳移除認證制度建議書：以歐盟 CRCF 對照，論台灣建立獨立碳移除認證制度之必要性與制度歸屬》（v1.1）。Zenodo。https://doi.org/10.5281/zenodo.21618472 作者：邱銘誠，森石永續股份有限公司共同創辦人。ORCID 0009-0006-8418-0679。授權：創用 CC 姓名標示 4.0 國際（CC BY 4.0），歡迎轉載、引用、翻譯與改作，包括商業性使用與政府文書引用，惟須標示作者姓名、文件名稱與出處連結。

利益揭露：作者為碳移除供給側業者之共同創辦人，業務涉及生物炭混凝土之開發與應用。全文分析均以公開法規文本、政府統計與國際標準文件為據，未使用非公開資訊；所提建議對所有同類業者一體適用。

延伸文件：《持續排放責任的履行方案：SBTi 企業淨零標準 V2.0 之 OER 制度解析與台灣情境》（v1.0），https://doi.org/10.5281/zenodo.22869799