



淺談歐盟CBAM制度 之申報、憑證及排放量 計算規範

劉至芳

有澤法律事務所
資深合夥律師

目次	壹、前言	肆、全面施行期間之CBAM申報及憑證購買
	貳、CBAM制度適用之貨物	伍、CBAM制度下之排放量計算
	參、過渡期間之CBAM報告提交義務	陸、代結論：比較法觀察

壹、前言

歐盟自2005年即開始施行歐盟排放交易系統（European Union Emissions Trading System，下稱「EU ETS」），以控管並逐漸降低歐盟境內溫室氣體排放總量。該制度以逐年降低排放總量上限及免費排放配額的方式，促使歐盟境內生產者採行減碳措施，以降低其碳排所帶來的成本。然而此等制度使歐盟境內

生產者之營運成本增加，不利其與歐盟境外之生產者競爭，且有碳洩漏¹之疑慮，亦即企業可以利用將生產活動移轉至其他未實施同等強度減排政策之國家，或改由從該等國家進口替代產品等方式迴避歐盟境內的排碳成本，此種情形可能反而增加全球整體溫室氣體排放量，使得降低全球溫室氣體排放量之目標無法達成。

為了解決上述問題，歐盟於2023年5

月通過「REGULATION (EU) 2023/956 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL」(下稱「本法」或「碳邊境調整機制法」)，以施行碳邊境調整機制(下稱「CBAM」)。於CBAM制度下，進口特定貨物至歐盟境內時應申報溫室氣體排放量並購買相應之CBAM憑證(CBAM Certificate)，故我國有許多論者將該等制度稱為碳關稅制度。歐盟希望藉由施行CBAM制度，使進口至歐盟之貨物亦被課與等同歐盟本地產品應負擔之碳費(carbon price)，於符合世界貿易組織規範之同時，達成降低全球溫室氣體排放及防止碳洩漏之目的²。

為使對歐盟CBAM制度有興趣之讀者得以進一步了解「碳邊境調整機制法」之重要個別規定，本文謹就過渡期間及全面施行期間之排放申報義務、CBAM憑證購買及排放量計算等相關法條進行簡要介紹。

貳、CBAM制度適用之貨物

依據本法第1條第1項規定，目前CBAM制度適用於進口至歐盟之本法附件I(Annex I)所列之六大類貨物，包括水泥、電力、肥料、鐵和鋼、鋁及氫等。惟為確認個別進口貨物是否適用CBAM制度，應進一步比對前述六大類別下列舉之歐盟海關稅則(Combined

Nomenclature，下稱「CN代碼」)，蓋僅有屬於被列舉CN代碼之貨物，方須申報排放量。另應注意者，各CN代碼貨物應申報排放之溫室氣體種類並非完全相同。舉例而言，就屬於「2523 10 00 – Cement Clinkers」之貨物僅須申報二氧化碳之排放量，然就屬於「3102 – Mineral or chemical fertilizers, nitrogenous」之貨物，則須申報二氧化碳及一氧化二氮等兩種溫室氣體之排放量。

雖然目前本法附件1僅列舉六大類貨物，惟依據本法第30條規定，歐盟執行委員會(European Commission，下稱「執委會」)於過渡期間(2023年10月1日至2025年12月31日)結束以前，須提出報告評估於2030年以前應納入CBAM適用範圍之貨物與中間材³(precursor)。有鑑於歐盟本欲以CBAM制度逐漸取代EU ETS下之免費排放配額⁴，故可以預期CBAM制度下之貨物及中間材應逐漸向EU ETS適用範圍靠攏，而我國外銷至歐盟之產業以及該等產業之中間材供應商，均應密切注意相關立法動向，以即時因應法規之變動。

參、過渡期間之CBAM報告提交義務

一、過渡期間之報告提交方式

(一)提交義務人

於2023年10月1日至2025年12月31日為止的「過渡期間」(transitional period)內，進口人(importer)須依本法第33條至第35條提交CBAM報告(CBAM report)⁵，進入全面施行期間後方須提交CBAM申報書(CBAM declaration，請參後述內容)。

依據本法第32條規定，設立於歐盟會員國境內之進口人(importer)如有依據Regulation (EU) No 952/2013第18條指派間接海關代表(indirect customs representative)且該海關代表同意，該海關代表須負責提交報告；如果進口人非設立於歐盟會員國境內，則必須由其海關代表提交報告。

(二)海關通知義務

海關單位應於放行貨物以前告知進口人或其間接海關代表(適用本法第32條之情形)其依本法第35條有提交CBAM報告之義務⁶。

(三)報告提交頻率

於過渡期間，進口人須於每季終了後一個月內提交CBAM報告。因此，過渡期間內之第一次CBAM報告(涵蓋2023年10月至12月期間)應於2024年1月底以前提交，最後一次CBAM報告(涵蓋2025年10月至12月期間)則應於2026

年1月底以前提交。

(四)CBAM過渡登記處(CBAM Transitional Registry)

CBAM報告應透過CBAM過渡登記處提交予執委會⁷。執委會負責運行CBAM過渡登記處，以評估過渡期間之整體CBAM制度執行狀況，且將依據執行狀況建立正式之CBAM登記處及進一步制定全面實行期間之法規。

二、CBAM報告之內容要求

依據本法第35條第2項規定，過渡期間之CBAM報告應按照本法過渡期間執行規則(Commission Implementing Regulation (EU) 2023/956)附件I(Annex I)之架構製作CBAM報告，並包含以下資訊：

(一)各種類貨物之總數量

應按來源國家每一設施，申報各該「設施」(installation⁸)生產貨物之數量。如貨物為電力，申報時應以「百萬瓦小時」(megawatt-hours)為單位；如為電力以外之其他貨物，則應以「公噸」為單位進行申報。

(二)實際總內含排放量(actual total embedded emissions)

如貨物為電力，應申報生產每百萬

瓦小時電力過程中之二氧化碳當量（CO₂e⁹）排放噸數；如為電力以外之其他貨物，則應申報生產每噸貨物過程中之二氧化碳當量排放噸數（計算方式應依本法附件IV規定）。

（三）總間接排放量（total indirect emissions）

於計算CBAM貨物之間接排放量時，須考慮所有生產過程中所消耗之全部電力。此際，須界定該等貨物之生產過程界線，以決定哪些生產活動所消耗之電力於計算間接排放量時應被納入考慮。

（四）來源國內應支付之碳費（carbon price）

CBAM報告中應列出就該貨物內含排放量於其來源國內應支付之碳費，惟應扣除任何退款（rebate）或其他形式之補償（compensation）。

三、過渡期間未依法申報之違規罰則

（一）依本法第35條第5項規定，如果主管機關認定進口人或間接海關代表（如適用本法第32條之情形）未採取必要作為而修正CBAM報告或未依同條第1項規定提交CBAM報告，則主管機關應處以進口人或間接海關代表合乎比例原則之罰鍰（penalty）。

（二）依據過渡期間執行規則（Implementing Regulation）第16條第2項規定，就每噸未申報排放之罰鍰，應介於10至50歐元，但前述金額未來應依歐盟消費者物價指數增加。

（三）於衡量個案實際罰鍰金額時，主管機關應考量以下因素（過渡期間執行規則第16條第3項參照）：

- 1.未申報資訊之程度（extent）。
- 2.進口貨物之未申報數量及該等貨物之未申報排放量。
- 3.申報人就遵循關於提供資訊或修正CBAM報告之要求之準備程度（readiness）。
- 4.申報人之故意或過失作為。
- 5.申報人過去關於申報義務之遵循紀錄。
- 6.申報人就終結違法情事之配合程度。
- 7.申報人是否自願採取措施以確保未來不會再發生類似違法情事。

（四）另外，如果未完整申報或錯誤申報之情況連續發生或在6個月內超過兩次，應加重罰鍰（過渡期間執行規則第16條第3項）。

肆、全面施行期間之CBAM申報及憑證購買

一、全面施行期間之申報方式

依據本法第6條第1項規定，自2027

年開始每年5月31日以前須提交CBAM申報書，因此2027年5月31日以前須就2026年度提交第一份CBAM申報書。全面施行期間之申報義務人與過渡期間並無不同，故不再贅述。

二、CBAM申報書之內容要求

依據本法第6條第2項規定，全面施行期間之CBAM申報書應包含以下內容：

(一) 前一日曆年期間各種類貨物之總數量：申報單位與過渡期間相同，故不再贅述。

(二) 上述貨物之總內含排放量：該等排放量亦應依據本法附件IV之規定方式計算，惟須依本法第8條等相關規定進行認證(verified)，而過渡期間並不要求總內含排放量須經認證。

(三) 全部應繳交之CBAM憑證：此等憑證數量須符合上述申報之總內含排放量減去：1.已經在來源國繳交之碳費；以及2.基於反應EU ETS免費排放配額之限度內所進行之調整。

(四) 合格認證人(accredited verifier)所核發之所有認證報告(verification reports)。

三、CBAM憑證

依據本法第22條第1項規定，申報義務人自2027年起，於每年5月31日以前須依據其申報之內含排放量，並應透過

CBAM登記處繳交CBAM憑證。

申報義務人應確保其CBAM登記處之帳戶中有足夠之CBAM憑證。雖然CBAM申報為每年一次，但申報義務人並非僅須確保每年5月31日之申報期限以前帳戶中有足夠之CBAM憑證。依據本法第22條第2項規定，申報義務人另應確保每季終了時，其帳戶中之CBAM憑證數量達到其當年度已進口貨物之80%以上之「暫估」¹⁰內含排放量，此等暫估內含排放量則應依據本法附件IV之計算方式及預設值計算。

四、未依法繳交CBAM憑證之罰則

依據本法第26條第1項規定，如果申報義務人未於每年5月31日前繳交足額CBAM憑證，應處以罰鍰。該罰鍰之金額應等同於EU ETS制度下就過量排放行為之罰鍰。惟除前述罰款外，申報義務人仍須補足依法應繳交之CBAM憑證數量。

伍、CBAM制度下之排放量計算

一、內含排放之意義及計算方式

依據本法第3條第(22)款規定，「內含排放」(embedded emissions)包括貨物生產過程之「直接排放」(direct emissions)，以及用於生產過程之電力於

發電過程中之「間接排放」(indirect emissions)。然而前述原則有其例外，蓋依本法第7條第1項特別規定，就本法附件II所列之貨物僅須計算及申報直接排放，例如CN代碼為「2894 10 00」之「氫」即只須申報二氧化碳之直接排放，而無須申報間接排放。

依據本法第7條第2項規定，電力以外貨物之內含排放應依據本法附件IV第2點及第3點之公式計算實際排放量；該等規定將貨物進一步區分為「簡單貨物」(simple goods)及「複雜貨物」(complex goods)，以適用不同之計算公式。所謂「簡單貨物」，係指於製造過程中僅使用零排放中間材及燃料之貨物；「複雜貨物」則指「簡單貨物」以外之所有貨物¹¹。於簡單貨物之情形，其內含排放量之計算方式可大致理解為「貨物之內含排放量」除以「貨物數量」；於複雜貨物之情形，其計算方式則為「貨物之內含排放量+生產過程中消耗中間材之內含排放量」除以「貨物數量」。由此可知，該等計算公式已將CBAM貨物生產過程使用之若干中間材(precursors)納入考量，因此設施監測「內含排放」時，也必須考慮此等中間材的排放量。

如果無法適當地確認電力以外貨物之內含排放量或間接排放量，則內含排放量應依據本法附件IV第4.1點以預設值(default values)決定，此等預設值應

依據各出口國之平均排放強度(average emission intensity)訂定，且應就本法附件I所列各產品類別(電力除外)進行合理的加成。於貨物為電力之情形，則其內含排放量必須依據本法附件IV第4.2點所訂定之預設值計算，除非申報人可以證明其符合本法附件IV第5點之條件，而得例外以實際排放量申報。

二、直接排放(direct emissions)

(一) 依據本法第3條第(21)款規定，「直接排放」係指貨物生產過程之排放，包括生產過程中消耗之加熱及冷卻製程(production of heating and cooling)，無論此等製程發生之地點為何¹²。

(二) 本法中關於直接排放之概念，並不同於產品碳足跡(carbon footprint of products, CFP)之原則及要求，蓋計算碳足跡時，通常會涵蓋一個產品的完整生命週期所有上游及下游過程之所有排放量，亦即從礦產開採、製造、使用至生命週期終結。然而CBAM制度所欲適用之對象，係「如果產品於歐盟境內生產，應受EU ETS制度規範之排放」，因此CBAM制度並未涵蓋下游排放(downstream emissions，即使用及生命週期終了時產生之排放)、材料運輸或更為上游之排放。基於上述背景，CBAM制度下之內含排放計算始於生產「設施」¹³。

三、間接排放 (indirect emissions)

依據本法第3條第(34)款規定,「間接排放」係指貨物生產過程中所消耗之電力,於其發電過程中所產生之排放,無論所消耗電力之發電地點為何。

依據本法第7條第4項規定,間接排放量須依據本法附件IV第4.3點及相關執行規範所訂之預設值計算,除非申報人證明其符合本法附件IV第6點條件而得依據實際排放量申報。

應特別注意,於過渡期間內,間接排放之計算應暫時依過渡期間執行規則所定方式為之,至於全面施行期間之間接排放計算方式,依據本法附件IV第4.3點規定,歐盟執委會最遲應於2025年6月30日以前決定。為此,執委會應以最新且最可靠之數據為基礎,包括於過渡期間所蒐集之本法附件I各種貨物生產時所使用之電力、該等電力之發電來源及排放係數等數據,且應以防止碳洩漏及維護CBAM制度為最高指導原則。

四、生產過程之界線 (boundaries for production processes)

為確認CBAM貨物之內含排放,於歐盟境外營運或控制「設施」之營運人(operator)須定義其貨物生產過程之界線(boundaries)。為此,營運人必須先指明何種材料(material)及能源流動(energy flow)會影響CBAM生產過程

之排放¹⁴。一旦定義了生產過程界線,即可以進行貨物生產相關排放之監測工作。

就生產過程界限之認定,本法過渡期間執行規則附件II(Appendix II)第2條先將適用CBAM制度之CN代碼,歸類於各「集合貨物類別」(aggregated goods category)下,再於其後之第3條中臚列各「集合貨物類別」生產過程界限之認定方式。舉例言之,本法附件I規定CN代碼為「7605」之「Aluminum wire」須申報二氧化碳及全氟碳化合物(perfluorocarbons);再進一步參照過渡期間執行規則附件II第2條,CN代碼「7605」之「Aluminum wire」屬於「aluminum products」類別(「aluminum products」為過渡期間執行規則附件II第2條定義之一種「集合貨物類別」),故進口人及「Aluminum wire」生產設施之營運人應依據過渡期間執行規則附件II第3.18條關於「aluminum products」之規定認定其生產界線,以便正確申報生產界線內之直接排放及間接排放。

五、同一設施生產多種CBAM貨物

如果一個設施生產超過一種之CBAM貨物,則營運人應將該設施區分為不同之生產過程,以便分別監測各生產過程之排放。不過最終而言,分配給不同生產過程產出產品之內含排放之總

量仍應等同於該設施之總排放量¹⁵。

六、二氧化碳之捕捉 (CO₂ capture)¹⁶

於以下情況，源自於化石碳 (fossil carbon)，且從內燃機或其他製程所排放或從其他設施引進之二氧化碳 (包括以固有二氧化碳形式存在者)，可以不計入排放量中：

(一) 如果二氧化碳是於設施中使用，或是移轉至設施以外之下列處所：

1. 基於本法或合格監測、申報及驗證系統之目的，而監測排放之二氧化碳捕捉設施。

2. 基於本法或合格監測、申報及驗證系統之目的，為長期地質封存二氧化碳而監測排放之設施或運輸網路。

3. 基於本法或合格監測、申報及驗證系統之目的，為長期地質封存二氧化碳而監測排放之儲存地點。

(二) 如果二氧化碳係於設施中使用，或是被移轉至設施以外之基於本法或其他合格監測、申報及驗證系統而監

測排放之實體，且其目的係為使源於二氧化碳之碳與產品兩者間形成化學性永久連結 (permanently chemically bound) 而不至於因通常使用進入大氣 (包括產品生命週期終了後可能發生之任何活動)。

陸、代結論：比較法觀察

我國氣候變遷因應法第31條第1項亦要求事業進口經主管機關公告之產品，應向中央主管機關申報產品碳排放量，並依中央主管機關審查核定之排碳差額，於碳權交易所取得減量額度。事業如未取得減量額度，則須繳交代金。上述規定與CBAM制度相同，均有防止碳洩漏之目的，然而歐盟之碳邊境調整機制法對於排放量之計算、CBAM憑證價格及違規罰則在母法均有明確之規定，相較之下我國氣候變遷因應法就碳費課徵及代金之計算方式均授權主管機關訂定，此等立法方式是否有檢討之空間，值得吾人思考。♣

註釋

1. GUIDANCE DOCUMENT ON CBAM IMPLEMENTATION FOR IMPORTERS OF GOODS INTO THE EU, 4頁, https://taxation-customs.ec.europa.eu/system/files/2023-10/CBAM%20Guidance_EU%20importers_

231027.pdf。

2. 碳邊境調整機制法前言第(15)點。
3. 目前我國對於碳邊境調整機制法所指之precursor有多種不同翻譯，本文係考量precursor於該法之定義及目的後酌予翻譯為「中間材」。
4. 碳邊境調整機制法前言第(12)點。
5. 碳邊境調整機制法第32條第1項。
6. 碳邊境調整機制法第33條。
7. 碳邊境調整機制法過渡期間執行規則（法規全稱：Commission Implementing Regulation (EU).../... of 17.8.2023 laying down the rules for the application of Regulation (EU) 2023/956 of the European Parliament and of the Council as regards reporting obligations for the purposes of the carbon border adjustment mechanism during the transitory period）第8條。
8. 依據碳邊境調整機制法第3條第(30)款規定，「設施」（installation）係指實施生產過程之固定性技術單位（原文：‘installation’ means a stationary technical unit where a production process is carried out）。
9. 二氧化碳當量（CO₂e, carbon dioxide equivalent）是測量碳足跡（carbon footprints）的標準單位。概念是把不同的溫室氣體對於暖化的影響程度用同一種單位來表示。如此一來，可以將碳足跡不同的溫室氣體來源都以單一的單位來表示，請參環境資訊中心網頁，[https://e-info.org.tw/node/67588#:~:text=%E4%BA%8C%E6%B0%A7%E5%8C%96%E7%A2%B3%E7%95%B6%E9%87%8F\(CO2e%2C%20carbon%20dioxide,%E5%90%8C%E4%B8%80%E7%A8%AE%E5%96%AE%E4%BD%8D%E4%BE%86%E8%A1%A8%E7%A4%BA%E3%80%82](https://e-info.org.tw/node/67588#:~:text=%E4%BA%8C%E6%B0%A7%E5%8C%96%E7%A2%B3%E7%95%B6%E9%87%8F(CO2e%2C%20carbon%20dioxide,%E5%90%8C%E4%B8%80%E7%A8%AE%E5%96%AE%E4%BD%8D%E4%BE%86%E8%A1%A8%E7%A4%BA%E3%80%82)（最後瀏覽日：2023年11月1日）。
10. 碳邊境調整機制法第22條第2項原文中並無「暫估」一詞，此僅係為使讀者容易理解而使用之說明用語。
11. 碳邊境調整機制法附件IV第1條規定。
12. 同註1，25頁。
13. 同註1，67頁。
14. 同註1，25頁。
15. 同註1，26頁。
16. 碳邊境調整機制法過渡期間執行規則附件III第B8.2條，頁56-57頁。

關鍵詞：CBAM、碳關稅、碳排

DOI：10.53106/279069732202

（相關文獻☛月旦知識庫 www.lawdata.com.tw；
更多裁判分析☛月旦法律分析庫 lawwise.com.tw）