

---

# 歐盟、德國、瑞士碳定價 與碳稅規範概況

---

陳麗娟

## 摘要

為了具體落實京都議定書與巴黎氣候協定，歐盟建立全球第一且最大的溫室氣體排放交易制度，在全球對抗氣候變遷與推動淨零排放、氣候中和的過程中，扮演著領導角色。歐盟透過氣候政策與能源政策，具體規範了許多法規以落實氣候中和目標，其中碳定價規範成為新的法律工具，而碳稅則是最有效率的方法。本文以歐盟、德國、瑞士的碳定價與碳稅規範為中心，闡述這三國碳定價與碳稅規範的內容，以期增加國內各界對碳定價與碳稅規範的基本認識。

**關鍵字：**歐盟、德國、瑞士、碳定價、碳稅、氣候變遷、淨零排放、氣候中和

## 壹、研究動機與目的

2023 年 1 月 10 日立法院三讀通過《氣候變遷因應法》，明確規定在 2050 年達成淨零排放目標，以期與全球降低碳排放及碳中和（carbon neutral）的發展趨勢接軌。為履行 1997 年《京都議定書》（Kyoto Protocol）與 2015 年《巴黎協定》（Paris Agreement）的目標，歐盟早在 2005 年啟動「碳排放交易制度」（Emissions Trading Scheme，簡稱 ETS），成為全球第一且最大的溫室氣體排放交易制度，歐盟也明定在 2050 年以前達到淨零排放氣候中和的目標。

歐盟啟動 ETS 影響其會員國的碳定價規範，由於歐盟以指令（directive）形式規範 ETS（即 2003 年公布第 87 號碳排放交易制度指令），全體會員國必須轉換立法為國內法。作為歐盟最大經濟體的德國，轉換歐盟 2003 年公布第 87 號碳排放交易制度指令為《聯邦溫室氣體排放權交易法》（Gesetz über den Handel mit Berechtigungen zur Emission von Treibhausgasen，簡稱 TEHG；通稱為《碳權排放交易法》）。同時，德國也通過《聯邦碳排放憑證交易法》（Gesetz über einen nationalen Zertifikatehandel für

Brennstoffemissionen，簡稱 BEHG）的立法，建立了自己國內的碳排放憑證交易制度，自 2021 年 1 月 1 日起生效施行。

此外，瑞士雖然不是歐盟的會員國，但由於隸屬於歐洲經濟區（European Economic Area）<sup>1</sup>，瑞士的碳排放交易制度與歐盟的 ETS 一致，成為全球碳稅（carbon tax）第二高的國家，僅次於瑞典。

本文以歐盟、德國與瑞士的碳定價（carbon pricing）與碳稅規範為論述對象，闡明其碳定價與碳稅的特色，以期國內各界認識歐洲大陸的碳定價與碳稅規範，作為未來我國擬訂碳定價與碳稅規範的參考借鏡，同時企業可以認識德國與瑞士的碳定價及碳稅內容，進行經營方向的調整。

## 貳、碳定價與碳稅之意涵

從政府的角度來看，碳價格是降低碳排放的方法，也是財政收入來源，用來支付轉型成低碳經濟型態的成本。另一方面，企業可以使用碳定價評估，若政府採取強制碳定價規定，將對其營運產生多少衝擊，找出可能減低氣候風險及增加收入的方法；投資人得以用碳定價評估氣候變遷政策對其投資組合的可能衝擊<sup>2</sup>。

碳定價以不同形式實施，亦有不同的機制，最常見的形式就是碳稅、碳排

《註 1》歐洲經濟區成員涵蓋歐盟的 27 個會員國、冰島、挪威、瑞士與列支敦斯登。

《註 2》Erik Steiger, Climate Change and net zero, PwC carbon pricing white paper, 2021, <https://www.pwc.ch/en/insights/sustainability/climate-change-and-net-zero.html>, last visited 2023/02/07.

放交易制度的碳信用額 (carbon credit)<sup>3</sup> 交易、對高碳排進口產品收取價格的碳邊界調整機制 (carbon border adjustment mechanism, 簡稱 CBAM)<sup>4</sup>, 以及正式碳排放交易機制外交易的碳信用額 (carbon credit) 交易。碳價格上漲會增加高碳排產品的生產成本, 成為企業降低碳排放的誘因, 因此碳定價是降低碳排放最有效率的方法之一<sup>5</sup>。

碳稅是轉型到脫碳經濟最基本的方法, 也是降低碳排放最有效率的方法, 但碳稅會影響低收入族群, 因為能源、暖氣與交通費占一般人所得很高比率, 因此必須提出合理補償人民的機制。以瑞典為例, 地方政府課徵碳稅, 但同時降低財產稅、資本稅與所得稅, 讓面臨國際競爭的企業每噸支付低於 60% 的碳稅<sup>6</sup>。

因此, 碳稅應符合下列目標<sup>7</sup>:

- 一、適當的課稅水準, 以符合所期盼的生態保護效果、社會可行性, 同時維持國際競爭力。
- 二、防止企業轉移其碳排放到海外生產, 而形成所謂的碳洩漏 (carbon leakage)

現象。

- 三、應避免額外的行政負擔, 最好同時能減少官僚主義的隱性成本。

要達到這些目標, 下列兩個措施非常重要<sup>8</sup>:

- 一、改革或廢除其他的租稅, 以透明的方式補償人民, 給予企業或產業部門豁免碳稅, 以期維持國際競爭力。
- 二、擬定課稅水準並定期調整, 以確保達到降低碳排放、適當的補償與氣候中和目標。

與碳稅不同的是, ETS 設計在一定範圍與期限的總碳排放量 (cap emission), 政府機關核發每噸碳排放的碳權, 這些碳權可以是免費的, 也可以販售或拍賣。「碳排放憑證拍賣」可為政府帶來額外的收入, 大部分用於特別的氣候保護制度、促進能源效率或再生能源。在交易期限結束時, 市場參與者必須持有足夠覆蓋其排放量的憑證, 否則政府得予以制裁科處罰金<sup>9</sup>。ETS 建構一個碳排放交易市場, 按照供需法則決定碳價格高低, 在交易期限中, 市場參與者得按其需求買賣憑證; 過

---

《註 3》同《註 2》。所謂的碳信用額 (carbon credit), 又稱為碳補償, 是一種允許持有者排放一定量溫室氣體的許可證, 碳信用額涉及所有類型的溫室氣體排放。

《註 4》歐盟在「55 套案」(Fit for 55) 包裹中, 已經明文規定以 CBAM 減少碳洩漏 (carbon leakage) 的現象。

《註 5》Eitze/Schebesta, Comparing Carbon Pricing Models: How can Germany Achieve its Climate Targets Sustainably?, Konrad Adenauer Stiftung, 2019, No.361, www.kas.de, last visited 2023/01/08.

《註 6》*Supra note 5.*

《註 7》*Supra note 5.*

《註 8》*Supra note 5.*

《註 9》*Supra note 5.*

了交易期限，得以減少憑證數目、決定最低價格或價格區間或改變規定（例如刪減排配額）等方式影響憑證的價格<sup>10</sup>。

《歐盟運作條約》第 194 條第 3 項規定採取租稅措施，以實現氣候保護目標，例如限制碳排放量，屬於環境保護措施的一環。因而課徵的碳稅是氣候保護特別有效率的方法，它對持續、廣泛的碳排放製造者造成財務負擔，亦符合《歐盟運作條約》第 191 條第 2 項規定的「肇事者原則」（Verursacherprinzip）；此外，碳稅也針對有害氣候的進口產品課稅，會影響出口國產品的製造過程，間接促進了氣候保護目標<sup>11</sup>。

## 參、歐盟的碳定價規範

### 一、歐盟的碳排放交易制度

ETS 為歐盟氣候政策最主要的支柱，歐盟的 ETS 為全球第一且最大的溫室氣體排放交易制度，從 2005 年啟動至今，涵蓋了 31 個國家<sup>12</sup>，超過 13,000 家工廠、發電廠與設備。受 ETS 規範的產業排放總量約占歐盟一半的碳與 40% 的溫室氣體總排

放量。

歐盟在 2003 年公布第 87 號碳排放交易制度指令<sup>13</sup>；2005 年啟動 ETS，以期對抗氣候變遷，透過成本效益降低工業溫室氣體排放。ETS 曾有幾次針對指令進行根本的修正：2003 年第 87 號碳排放交易制度指令、2009 年第 29 號指令<sup>14</sup>與 2018 年第 410 號指令<sup>15</sup>。目前歐盟的碳排放交易制度為分階段進行，第一階段為 2005 至 2007 年的試行期；第二階段為 2008 至 2012 年，係配合《京都議定書》的第一個承諾時期，依據過去的排放量免費核發排放權；第三階段為 2013 至 2020 年，目標為與 2005 年相比，2020 年要減少 21% 的溫室氣體，並以拍賣方式進行，必須支付費用始可核發排放權，特別是對發電，也就是自 2013 年起完全適用拍賣制度交易碳排放；第四階段自 2021 至 2030 年，將逐步減少核發免費配額。依據原來 2003 年第 87 號碳排放交易制度指令第 9 條規定，自 2021 年起，每年應額外降低 2.2% 的碳排放<sup>16</sup>。

歐盟 ETS 適用所謂的「總量管制與交易原則」（cap and trade principle）。總量管

《註 10》*Supra note 5*.

《註 11》Walter Frenz, *Gründzüge des Klimaschutzrechts*, 2 Auflage, 2022, Berlin: Erich Schmidt Verlag, S.201.

《註 12》這 31 個國家為歐盟的 27 個會員國、英國、挪威、冰島、列支敦斯登。

《註 13》OJ 2003 L 275/32-46.

《註 14》OJ 2009 L 140/63.

《註 15》OJ 2018 L 76/3-27.

《註 16》ADVANTAG, EU-Emissions Trading System, <https://advantag.de/en/markets/eu-emissions-trading-system-ets>, last visited 2023/01/19.

制是指所有受管制產業（能源業、鋼鐵製造與加工、水泥、玻璃、陶瓷、紙漿和紙業）准許排放溫室氣體的總量，然後以拍賣（auction）或免費分配（allocation for free）核發排放憑證，受管制產業可以交易這些排放憑證。經營者必須監控與報告其工廠設施的碳排放量，繳交足夠涵蓋其排放量的憑證給主管機關。若某一工廠設施的排放量超過憑證所允許的額度，經營者必須購買憑證；相反的，若某一工廠設施能夠有效降低碳排放，則經營者可以出售其剩餘的碳排放憑證。整體而言，ETS 以最符合成本效益的方式降低碳排放，過程中沒有明顯的政府干預<sup>17</sup>。

歐盟 ETS 為溫室氣體訂定價格，相關的高碳排產業（能源業、鋼鐵製造與加工處理業、礦產工業包括水泥業、玻璃、陶瓷等、紙漿業及造紙業）與航空業，每年都有各自應降低總排放量的上限，至 2030 年以前，應降低 62% 的排放量。歐盟將 ETS 的部分收入作為創新基金（Innovations fonds），用來投資於氣候友善的技術。自 2027 年起，ETS 亦適用於建築物、道路交通與使用化石燃料的特定產業。

## 二、另類碳價格：碳邊界調整機制

自 2023 年 10 月起，歐盟開始對高碳排的進口商品施行「碳邊界調整機制」（CBAM），以為期三年的試驗階段，對電力、水泥、鋼、鋁、肥料的進口商品提高碳價格，適用於來自其他非歐盟國家、不適用歐盟 ETS 的企業。CBAM 本質上也是一種碳價，藉由對高碳排的進口產品收取費用，防止歐盟高碳排產業外移至環境法規寬鬆的第三國生產。

## 三、歐盟碳價格收入的運用與做法

2019 年《歐洲綠色政綱》提及從碳排放交易收入約 250 億歐元；2020 年 7 月 17 至 21 日在布魯塞爾舉行的歐洲高峰特別會議，全體會員國達成共識，通過高達 7,500 億歐元的「歐盟新冠肺炎景氣計畫」（EU-Coronakonjunkturprogramm）<sup>18</sup>，以支持受新冠肺炎疫情特別影響的會員國。這一系列的稅收，以實現環境與氣候保護為目標，即所謂的「環境稅」（Umweltsteuer）<sup>19</sup>，例如生態稅（Ökosteuern），以及 2021 年對無法回收塑料包裝垃圾實施的塑料稅（Plastiksteuer）<sup>20</sup>。歐盟的塑料稅對會員國有重要

---

《註 17》 Id.

《註 18》 EU-Konjunkturprogramm soll Klimaschutz vorantreiben, 28 May., 2020, <https://www.puls24.at/news/politik/eu-konjunkturprogramm-soll-klimaschutz-vorantreiben/205579>, last visited 2023/01/18.

《註 19》 *Supra note 11*, S.128.

《註 20》 *Supra note 11*, S.199.



的影響，能夠減少無法回收的塑料包裝垃圾的量，有助於達成氣候保護的目標，同時成爲減少使用塑料包裝的誘因<sup>21</sup>；另外有一項碳稅，針對在第三國生產、會損害氣候的產品，在其進口至歐盟時課徵<sup>22</sup>。

2021 年 7 月 14 日公布的「55 套案」(Fit for 55)<sup>23</sup> 即規定，特定的進口產品亦須繳納碳價格，目的是減少能源消費，強化氣候保護。「55 套案」規定必須擬訂能源稅指令，依據歐盟的能源政策與氣候政策，對能源產品課稅。由於歐盟並不具有租稅職權，租稅主權仍屬會員國的職權，會員國爲了達到環保目標，針對能源消費情形課稅。《歐盟運作條約》第 113 條整合了關於營業稅、消費稅與其他間接稅的法律規定，只要是有助於內部市場建立、發揮作用、避免競爭扭曲的必要整合，歐盟在這些領域享有整合租稅的職權，並得對這些會員國公布指令，規範標的是各會員國的租稅，而不是新的歐盟稅。租稅範圍並不限於特定產品的消費或組合，並得涵蓋使用特定環境商品或碳排放的製造過程<sup>24</sup>。

到了 2026 至 2032 年，來自建築物與道路交通的碳排放交易收入應投入新的「氣候社會基金」(Klimasozialfonds)，

會員國應以自己的預算經費出資，以便籌集共約 860 億歐元的經費，使用於社會補償 (sozialer ausgleich)。「氣候社會基金」應支持更有能源效率及更少排放轉移的措施，並減輕低收入戶及小企業的負擔；基金並得直接補助給特別弱勢的低收入戶。

依據《德國基本法》第 105 與 106 條規定，適用租稅類型有限定原則，租稅只有消費稅，但不是環境稅。碳稅的由來是因爲生產某些商品時，會因排放碳而造成環境負擔，特別是溫室氣體的排放，而購買使用這些產品，形同間接破壞氣候。針對歐盟提出的塑料稅，德國聯邦憲法法院 (Bundesverfassungsgerichtshof) 認爲歐盟的環境稅與氣候稅都不屬於基本法第 106 條第 1 項第 7 款規定的租稅，由歐盟規定的稅應符合會員國的體制，尤其是應符合會員國的憲法<sup>25</sup>。

歐洲法院認爲，會員國在轉換立法時，最優先考量的原則是如何有效落實轉換歐盟法的目標，降低全歐盟的碳排放<sup>26</sup>，德國作爲歐盟最強大的經濟體，應致力於公平與團結減碳，因此必須採取必要手段，履行會員國減碳排義務。德國《聯邦氣候保護法》第 3 條規定，在 2030 年以前

《註 21》*Supra note 11*, S.200-201.

《註 22》*Supra note 11*, S.200.

《註 23》[https://ec.europa.eu/germany/news/20210714-eu-green-deal\\_de](https://ec.europa.eu/germany/news/20210714-eu-green-deal_de), last visited 2021/07/15.

《註 24》*Supra note 11*, S.129.

《註 25》BVerfG, Beschluß von 14 May., 2007.

《註 26》Case C-40/17, Fashion ID, ECLI:EU:C:2019:629.

應將減碳目標從 55% 提高到 65%，為此應特別努力進行相關作為與程序。例如實施碳稅，這也是德國「碳排交易法」(Brennstoffemissionshandelsgesetz, 簡稱 BEHG) 以固定價格開始且逐年提高碳排放交易價格的原因，按照碳排放量的效率擬訂碳稅，是攸關氣候保護的重要方法<sup>27</sup>。德國基本法第 20a 條規定，將「肇事者原則」的外部費用國際化，係指環境負擔與金錢的負擔，例如碳稅成爲有效的誘因，改變消費者的行爲<sup>28</sup>。要達成氣候保護目標，必須長期、根本地轉變經濟型態與個人生活習慣，而課徵與氣候有關的稅收，是實現前述目標的驅力和壓力<sup>29</sup>。依據氣候保護原則，基本法第 22a 條規定的環境國目標 (Umweltstaatsziel) 得要求課徵碳稅，或執行碳排放交易憑證<sup>30</sup>。

## 肆、德國的碳定價規範

### 一、德國的碳價格計算

德國早在 1999 年已經有生態稅 (Ökosteuer)，主要是電力稅與燃料油稅，目標爲提高社會大眾節約能源的意識、促進開發及使用再生能源，以及推動有利於

環保的綠色消費行爲<sup>31</sup>，從結果來看，並沒有呈現轉向效果 (steering effects)<sup>32</sup>，德國仍然是歐盟碳排放量最大的會員國。

德國的碳定價主要規定於 BEHG 與一系列規範國內碳排放交易的行政規章，例如 2022 年通過「排放報告規章」(Emissionsberichtersverordnung)、聯邦環境部 (Bundesumweltministerium) 公布「BEHV 碳洩漏規章」(BEHV-Carbon-Leakage-Verordnung, 簡稱 BECV) 與 2020 年 12 月通過「碳排放交易規章」(Brennstoffemissionshandlungsverordnung, 簡稱 BEHV)。

在 2021 至 2025 年的啓用階段，以逐年增加的固定價格出售每公噸碳的排放憑證。由於 BEHG 修正版在 2022 年 11 月 16 日才生效，2023 年例外延用 2022 年的價格，因此 2021 年開始每噸碳爲 25 歐元，2022 與 2023 年爲 30 歐元，2024 年爲 35 歐元，2025 年將增加到每噸碳爲 45 歐元；自 2026 年起，將以拍賣方式出售排放憑證，每個排放憑證的價格區間在下限 55 歐元與上限 65 歐元之間；2027 年以後的價格完全由市場供需決定。在 2021 至 2025 年的啓用階段，排放憑證僅在出售的年

---

《註 27》*Supra note 11*, S.205.

《註 28》*Supra note 11*, S.205.

《註 29》BVerfG, Beschluß von 24. Mar., 2021 – 1 BvR 2656/18.

《註 30》*Supra note 11*, S.206.

《註 31》[www.amp.dw.com](http://www.amp.dw.com), last visited 2023/02/07.

《註 32》*Supra note 5*.

度與前一年度有效；在交易階段拍賣取得的憑證，至 2030 年以前適用於整個交易階段<sup>33</sup>。

2015 年，歐盟簽署了巴黎協定，必須履行相關的要求與所做的承諾。為遵守這些義務，2018 年歐盟公布第 842 號「氣候保護規章」(Klimaschutzverordnung)，除原來的 ETS 外，全體會員國必須降低國內的溫室氣體排放，相較於 2005 年的排放量，德國的配額為至 2030 年應減少 38% 的溫室氣體排放。因此，德國在 2019 年 12 月 12 日《聯邦氣候保護法》(Bundes-Klimaschutzgesetz) 中，明文規定在 2050 年以前的氣候保護及產業部門目標、碳中和目標<sup>34</sup>。歐盟則將 ETS 擴大到建築物與交通運輸的碳價格，因此新的 BEHG 特別會影響建築與交通運輸業，德國的 BEHG 自 2026 年 1 月 1 日起，亦實施碳排放憑證交易。

在這樣的背景下，德國在 2019 年 12 月通過了《碳排放交易法》(BEHG)，為聯邦層級的法律，建構國內的碳排放交易法律架構，並陸續公布施行細節，自 2021

年 1 月 1 日開始施行。此一法規在德國氣候政策扮演關鍵角色，也是建立碳排放憑證交易自由的法律依據，並確認不在歐盟 ETS 涵蓋範圍內的碳排放定價。2021 年 11 月 16 日通過修正版的 BEHG，規定 2023 年 1 月 1 日起適用燃煤的溫室氣體排放的碳定價，自 2024 年 1 月 1 日起亦適用於廢棄物燃燒與調漲對石油、供暖油與天然氣的碳價格，以便這些燃料的碳定價在 2023 年穩定發展，亦可減輕人民與企業的負擔<sup>35</sup>。

BEHG 為達成德國的氣候保護以及在 2050 年以前的氣候中和目標，共有 13 個規章授權規定，至今僅公布兩個規章，即 2022 年通過「排放報告規章」(Emissionsberichtsverordnung，簡稱 EBeV) 與 2020 年 12 月通過「碳排放交易規章」(Brennstoffemissionshandelsverordnung，簡稱 BEHV)。德國的碳排放交易制度目的為對石化燃料排放溫室氣體的定價，也就是自 2021 年 1 月 1 日開始施行國家的碳排放交易，作為歐盟碳排放交易制度的補充，並且將供暖與交通運輸工具納

---

《註 33》Metschke/Woltering, Das Brennstoffemissionshandelsgesetz (BEHG) – Einführungs eines nationalen Emissionshandels, 6. Jan., 2021, <https://www.heuking.de/de/news-events/newsletter-fachbeitraege/artikel/das-brennstoffemissionshandelsgesetz-behg-einfuehrung-eines-nationalen-emissionshandels-1.html>, last visited 2023/01/20.

《註 34》Id.

《註 35》Die Entlastungspakte der Bundesregierung, [https://www.boeckler.de/de/faust-detail.htm?sync\\_id=HBS-008296](https://www.boeckler.de/de/faust-detail.htm?sync_id=HBS-008296), last visited 2023/01/20.



入碳定價規範<sup>36</sup>。修正版的 BEHG 擴大碳定價到所有的石化燃料排放，讓德國能夠進行正常的碳排放交易。

為達到德國的氣候保護目標，碳定價是重要的方法，且應確保遵守已編列的排放預算。BEHG 是德國碳排放交易制度的法律依據，以規範在交通運輸與暖氣的石化燃料碳排放的定價。凡是購買供暖燃料油、天然氣、石油與柴油的企業，自 2021 年 1 月 1 日起皆必須支付碳價格。這些企業應為其產品所產生的溫室氣體排放，透過國家層級的碳排放交易制度購買憑證，取得排放權。德國同時修正 BEHG，規定煤及垃圾焚燒的碳定價，自 2023 年起，隸屬不同法律架構的燃料定碳價格，全部由國家層級碳排放交易所涵蓋。

## 二、德國國家碳排放交易的運作

### (一) 德國碳排放交易制度所涵蓋之燃料內容

2021 與 2022 年僅適用於主要的燃料石油、柴油、天然氣、液化天然氣與供暖油<sup>37</sup>；自 2023 年開始則包括煤、木柴、植物油<sup>38</sup>。原則上，生物質亦為 BEHG 的適用範圍，但生物質係由生物燃料產生的排

放，符合特定的永續標準，因此不需繳交憑證<sup>39</sup>。

### (二) 歐盟 ETS 與德國碳排放交易的關係

原則上，德國的碳排放交易制度與歐盟的 ETS 獨立並存，彼此的認證證書無法互用，德國為了避免雙重負擔，若企業已經遵循歐盟的 ETS，則不需再取得會員國的碳排放憑證<sup>40</sup>。德國碳排放交易作為歐盟 ETS 的補充，不應造成已經適用歐盟 ETS 的經營者更多的負擔。然而事實上，這兩種碳排放交易制度的確有可能造成雙重負擔，因此在 2020 年生效的「排放報告規章」即規定事前的豁免（*ex ante befreiung*），避免這種情況發生。

負責施行歐盟與德國碳權交易制度的主管機關為隸屬於「聯邦環境署」(Umweltbundesamt) 的「德國碳排放交易管理局」(Deutsche Emissionshandelsstelle, 簡稱 DEHSt)。依據《碳排放交易法》第 7 條第 1 項第 1 句規定，電廠經營者須於每年 4 月 30 日以前，按前一年所產生的排放量，向主管機關繳交排放憑證；第 8 條第 1 項第 1 句規定憑證的拍賣，此一規定轉致適

---

《註 36》*Supra note 33*.

《註 37》BEHG 附件一。

《註 38》BEHG 附件二。

《註 39》*Supra note 33*.

《註 40》Kühling/Rasbach/Busch, *Energierrecht*, 5 Auflage, 2022, Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft, S.304.

用歐盟 2010 年第 1031 號「拍賣規章」(Versteigerungsverordnung)<sup>41</sup>，應依據歐盟拍賣規章第 8 條規定的拍賣日曆(Auktionskalender)進行拍賣，在同一交易日特定時段開始至少兩小時的拍賣，依據第 8 條第 4 項規定，每週至少應拍賣一次憑證。

歐盟「拍賣規章」第 4 條第 2 項規定，拍賣標的為兩天的現貨或五天的期貨，依據第 5 條規定以單一價格(einheitspreis)進行拍賣；第 7 條規定拍賣的價格，集所有投標按價格降序排列，結算價(clearingpreis)是憑證最後的成交價格，係可取得憑證最低的投標價格。若有數個根據該系統訂出的相同價格，則使用隨機算法(zufallsalgorithmus)；若定價出價部分超過可用的總量時，則該投標人將獲得一部分的憑證。

德國的國家碳排放交易所類似歐盟的 ETS，亦採行「總量管制與交易原則」(cap and trade principle)，排放權係以排放憑證(emissionszertikat)方式販售或拍賣，並得與其他的市場參與者進行交易。為達到相符合的排放權總量管制，在交易期限內的每個日曆年規定年排放量，由基本量(basismenge)與提高量(erhöhungsmenge)

組成。基本量是德國依據歐盟氣候保護規章的最低義務，在歐盟 ETS 外，允許碳排放的最大值；提高量是按照 BEHG 與歐盟 ETS (但不在基本量的排放)的碳排放量。每年降低排放量而減少碳排放量<sup>42</sup>。

在 2021 至 2025 年的啓用階段與 2026 年適用價格區間(preiskorridor)，若是超過歐盟氣候保護規章所允許的交易期限日曆年之年排放量，超過的排放憑證需求，可以運用歐盟氣候保護規章的靈活調整做法填補。例如從其他會員國的排放配額購買所需的排放量，也就是德國事實上的排放量是「基本量」加上「提高量」，這就是「總排放量」(cap)，在 2021 至 2026 年的期限，若仍有超過的排放量，則應依據歐盟氣候保護規章的規定，向其他會員國購買所需的排放量配額。上漲的市場價格有財務的誘因，透過市場經濟的排放交易，為了達成經濟效益，就會減少碳排放<sup>43</sup>。

BEHG 詳細規定排放憑證交易的運作，主管機關為隸屬於聯邦環境署(Umweltbundesamt)的德國碳排放交易管理局，負責碳排放交易登記簿。登記簿中包含不同的帳戶，有不同的作用<sup>44</sup>：

1. 國家帳戶(Nationalkonto)：為主管機關的帳戶，產生排放憑證；在 2021 至 2025

《註 41》 OJ 2010 L 302/1-41；經 2019 年第 1868 號規章修正，OJ 2019 L 289/9-31.

《註 42》 *Supra note 33.*

《註 43》 *Supra note 33.*

《註 44》 *Supra note 33.*

年的啓用階段，所產生的憑證應移轉到受託單位的出售帳戶。

2. 出售帳戶 (Veräußerungskonto)：為受託單位的單位，即在 2021 至 2025 年的啓用階段，負責以固定價格出售排放憑證，在受託單位從出售帳戶移轉所出售的排放憑證給取得人帳戶 (Konto des Erwerbers) 時，即完成交付。
3. 遵循帳戶 (Compliance-Konto)：為負責人，也就是應購買憑證的企業帳戶，係交易排放憑證的帳戶，尤其是符合負責人義務得交易排放憑證的帳戶。
4. 交易帳戶 (Handelskonto)：為自然人或法人的帳戶，得參與排放憑證交易的帳戶，但不能由交易帳戶交付排放憑證。
5. 交付帳戶 (Abgabekonto)：為主管機關的帳戶，負責人必須移轉應交付排放憑證的帳戶。
6. 註銷帳戶 (Löschungskonto)：為主管機關的帳戶，移轉應註銷憑證的帳戶，例如已無作用的排放憑證。

依據 BEHG 的宗旨，得轉嫁碳費用給消費者，僅燃料的消費者或排放肇事者得以其行為降低排放，但 BEHG 並無明確規定轉嫁費用給客戶。BEHG 第 11 條規定平衡間接的負擔，因碳排放交易制度而面對不合理經營困難的企業，得向主管機關申請給予合理的補償，以期避免造成碳洩漏的現象。

BEHG 第 22 條規定不同的罰鍰構成要件，主要為負責人違反三個義務：

1. 未交付、交付不正確、不完全交付或未及時交付監督計畫時，得處以 5 萬歐元以下罰鍰。
2. 違反排放報告的交付義務時，德國碳排放交易管理局得封鎖負責人的帳戶，雖然仍可交付憑證，但負責人不再能處分憑證，德國碳排放交易管理局得估計可歸責於負責人的碳排放量，並得處以 50 萬歐元以下罰鍰。
3. 違反排放憑證交付義務時，負責人對於未交付的憑證，應支付每噸碳排放的費用。在 2021 至 2025 年的啓用階段，支付金額為每噸碳固定各兩倍的金額；2026 年以後每噸碳為 100 歐元（係與歐洲消費者物價指數連結）。原來的交付義務仍然存在，然後在違規後的一年內生效。

2021 年 3 月 15 日位於德國 Leipzig 的歐洲能源交易所 (European Energy Exchange AG，簡稱 EEX 或歐洲能源交易所) 得標<sup>45</sup>，負責德國國內碳排放交易核發排放憑證，並在歐盟 ETS 架構下進行碳排憑證拍賣。至 2025 年止，EEX 的任務包括以固定價格出售排放憑證；自 2026 年起，碳排憑證以拍賣方式，開始自由交易憑證。為能在 EEX 集團的市場進行交易，企業必須在集團的每個交易所完成許可程序

---

《註 45》聯邦環境署作為主管機關，對執行排放憑證進行公開招標。

(Zulassungsverfahren)，取得可進行交易的資格；另外必須經許可在歐洲商品結算所 (European Commodity Clearing AG，簡稱 ECC) 進行結算 (Clearing)，也就是憑證的買方與賣方在 ECC 締約，ECC 承擔了締約風險<sup>46</sup>。

EEX 提供下列的服務<sup>47</sup>：

1. 對交易電力、天然氣、碳排放、貨運及農產品提供一站式 (one-stop-shop) 結算解決方案。
2. 交易參與者廣泛的網絡。
3. 進入在歐洲參考指數 Phelix 表列有金融性的電力期貨最有清償能力的交易。
4. 在 ECC 結算所所有交叉保證金 (cross-margining) 的項目優點。

EEX 亦屬於德國證券交易法 (Wertpapierhandelsgesetz) 第 2 條第 11 項規定受規範的市場 (regulierter markt)，是一個有組織的官方市場，由法律規定在該市場的許可條件與相關責任。受規範的市場應遵守證券交易法第 2 條第 11 項與歐盟的法規。EEX 與全球的監管機關合作，遵循一個高標準的交易平台。

### 三、國家碳排放交易的收入運用

德國依據 BEHG 的碳排放收入會高過歐盟的 ETS，主要有下列原因<sup>48</sup>：

#### (一) 價格發展

2008 至 2019 年在歐盟的 ETS 制度下，德國出售排放權的收入為 136 億歐元，按照德國碳排放交易管理局 (Deutsche Emissionshandelsstelle，簡稱 DEHSt) 的資料，最後三年的金額占了大部分，主要是碳權市價上漲，2020 年 11 月已經漲到約 25 歐元，自 2021 年起，每噸碳的價格為 25 歐元。

#### (二) 歐盟 ETS 有限制的適用範圍

2019 年應受歐盟 ETS 規範的設施約排放 45% 的碳，比德國一半的排放量還少。

#### (三) 核發免費的排放權

2019 年德國應受歐盟 ETS 規範的設施約排放量為 3 億 6,300 萬噸碳，其中 1 億 4,100 萬噸是免費的排放權。自 2023 年起，BEHG 規範的項目包括其他燃料，例如不屬於歐盟 ETS 規範的煤產品。在 2022 年 7 月 31 日以前，受規範企業應報告其在 2021 年的排放量，並在 2022 年 9 月 30 日以前繳交碳排放交易登記簿 (emissionshandelsregister) 給德國碳排放交易管理局，報告 2021 年排放量的憑證。

BEHG 第 3 條第 3 項定義納稅人，

《註 46》European Energy Exchange, <https://www.eex.com/en/>, last visited 2023/01/19.

《註 47》*Supra note 46*.

《註 48》*Supra note 33*.



係自然人、法人或社團法人，因此負責人（verantwortlicher）係指依據能源稅法（Energiesteuergesetz）所規定的燃料納稅人。負責人的義務包括：

1. BEHG 第 6 條規定的交付監督計畫：在每個交易期限，負責人應交付監督計畫，說明計算碳排放與報告製作所使用的方法。在使用標準排放係數時，可用簡化版的監督計畫；監督計畫應經德國碳排放交易管理局核准，2022 年的排放報告規章第 3 條有詳細規定。
2. BEHG 第 7 條規定的交付排放報告：負責人每年應計算在日曆年度購買燃料的碳排放量，並在下一年 7 月 31 日以前交付德國碳排放交易管理局一份由檢查單位查核的報告。2022 年的排放報告規章中有詳細規定碳排放的計算。
3. BEHG 第 8 條規定的交付排放憑證：負責人應在每年 9 月 30 日以前繳交給德國碳排放交易管理局符合所報告之碳總排放量的排放憑證。

德國在 2019 年底公布《2030 氣候保護法綱領轉換法》（Gesetz zur Umsetzung des Klimaschutzrechtsprogramms 2030），在租稅法<sup>49</sup>上，從新實施的碳定價所

帶來的額外收入，一方面應再投資於氣候保護獎勵措施中，另一方面應用來減輕人民的負擔<sup>50</sup>。另外，在所得稅法（Einkommensteuergesetz）的許多規定做了調整與補充，主要是所得稅法第 9 條規定的有期限提高通勤扣除額（pendlerpauschale），並讓節能建築改造得以減稅（steuerermäßigung für energetische gebäudesanierung）。

所得稅法第 9 條規定的有期限提高通勤扣除額，在交通運輸降低溫室氣體排放有特別的意義，鼓勵民眾利用公共運輸系統，因此在降低目標的範圍亦納入交通運輸。德國的碳定價係依據 BEHG 的國家碳排放交易規定，按照燃油價格上漲，碳定價的收入係用來減輕人民的負擔。所得稅法第 9 條第 1 項第 3 句第 4 款與第 5 款對特定的通勤提高期限的通勤扣除額，讓長途工作路程超過 20 公里的納稅人<sup>51</sup>得享有提高的扣除額，這類的納稅人稱為「長途通勤族」（Fernpendler）<sup>52</sup>。通勤扣除額的標準為：21 公里以上自 2021 至 2023 年每公里 0.35 歐元，自 2024 至 2026 年每公里 0.38 歐元。

在立法理由上，聯邦議會認為給予住

《註 49》德國租稅法係干預法（Eingriffsrecht）應遵守法治國家原則，僅在符合合法原則國家才能課稅，因此應有法律依據，特別是應注意明確原則（Bestimmtheitsgebot）與禁止溯及既往（Rückwirkungsverbot）。同《註 11》，S.1133。

《註 50》Bundestag-Drucksache 19/14338 vom 22. Oct., 2019, S.13.

《註 51》德國所得稅法第 2 條第 2 項第 2 款定義納稅人。

《註 52》Supra note 50, S.25.



在偏鄉工作路程超過 20 公里以上，但無法搭乘大眾運輸工具，必須自己開車的長途通勤族有期限提高通勤扣除額，是因為短期內尚無法完全取消轎車的碳排放，改長期投資於其他的交通工具，因此以有期限提高通勤扣除額，鼓勵通勤族改搭乘其他交通工具，達到調整通勤方式的目標<sup>53</sup>。德國以 20 公里為界限，是希望鼓勵通勤族改搭乘火車<sup>54</sup>。

## 伍、瑞士的碳定價規範

瑞士自 2008 年起開始課徵碳稅，在 2011 年公布了修正後的《聯邦降低碳排放法》(Federal Act on the Reduction of CO<sub>2</sub> Emissions)<sup>55</sup>，目標為減少使用石化燃料，此為課徵碳稅的法律依據，規定三分之一的碳稅收入指定用於資助翻新建築物計畫，以降低建築物的碳排，以及將燃料轉換為再生能源；另外三分之二的收入則按每個人平均分配符合條件回饋人民，並根據支付給員工的工資返還給企業界。至於大型的排放者，則適用瑞士的碳排放交易制度，準用歐盟的 ETS<sup>56</sup>。高碳排的企業

若承諾能降低排放時，亦得免繳碳稅。

瑞士亦簽署了京都議定書與巴黎氣候協定。瑞士氣候政策的核心為碳定價，主要有三種碳價，並有許多的支持制度，例如開發再生能源與建築物的隔熱絕緣 (insulation)。瑞士是全球最高碳稅國家之一，僅次於瑞典，2020 年時每噸碳為 96 法郎<sup>57</sup>。碳稅係對入境瑞士的石化燃料課徵的稅，但有不同的豁免規定；碳稅適用於燃燒燃料，但不適用於運輸燃料；2020 年瑞士國會討論擴大適用碳稅之範圍至交通運輸領域，主要是交通運輸占三分之一的總碳排放量，且是唯一持續增加碳排放量的產業部門<sup>58</sup>。

為保護高耗能企業的利益，瑞士政府實施兩種計畫，以便企業可以免繳碳稅，即（一）2008 年公布「協同指揮與監督工具」(collaborative command-and-control instrument) 加上減碳補貼；為能加入此一計畫，高耗能產業的企業應遵守一份與能源專家合作發展的特別減排措施，並達成排放目標。若一企業的排放量低於預定給特定碳成分的目標時，可以固定費用出售

---

《註 53》*Supra note* 50, S.25.

《註 54》*Supra note* 11, S.1142.

《註 55》<https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20091310/index.html>, last visited 2023/01/12.

《註 56》Switzerland carbon tax, LPDD, <https://lpdd.org/resources/switzerland-carbon-tax/>, last visited 2023/01/05.

《註 57》Hintermann/Zarkovic, Carbon Pricing in Switzerland: A Fusion of Taxes, command-and-control, and permit market, *ifo DICE Report* 1/2020, Vol.18, p.35.

《註 58》FOEN, Swiss greenhouse gas inventory, 2020, <https://www.bafu.admin.ch/bafu/en/home/topics/climate/state/data/greenhouse-gas-inventory.html>, last visited 2023/01/04.

差價作為過度減排，此一計畫通稱為「非碳排交易制度」(nonEHS, EHS 為德文 Emissionshandelssystem)，目前約有 1,200 家企業適用此一計畫；(二) 第二種豁免計畫為「碳排放交易制度」，又稱為「瑞士碳排放交易制度」(CH EHS)，在設計上連結歐盟的 ETS，自 2020 年 1 月 1 日起生效<sup>59</sup>。

簡而言之，瑞士同時存在三種碳定價制度，即碳稅、瑞士碳排放交易制度與非碳排放交易計畫<sup>60</sup>。

## 一、碳稅

自 2000 年《聯邦降低碳排放法》生效以來，瑞士已經隨著國際氣候政策情勢發展，數次更新法規。原先此一法規係為履行京都議定書所做的承諾，在 2008 至 2012 年期間降低 8% 溫室氣體排放，目前的法規主要為 2020 年以後的氣候政策依據。瑞士聯邦環境局 (Federal Office for the Environment; Bundesagentur für Umwelt) 為施行《聯邦降低碳排放法》的

主管機關<sup>61</sup>。

根據聯邦環境局的統計資料，瑞士的碳排占比主要為工業 (20%)、家庭 (27%) 交通運輸工具 (32%)、農業 (13%) 與廢棄物 (8%)<sup>62</sup>。由於碳排放交易制度適用於大型、有固定排放源的產業，例如發電廠，而瑞士只有少數工廠的規模大到足以為 ETS 所涵蓋，因此瑞士主要的氣候政策工具為碳稅<sup>63</sup>。

2008 年碳稅適用於石化供暖油與加工燃料，因為瑞士並不生產石化燃料，由聯邦海關 (Federal Customs Administration) 在這些燃料入境時課徵碳稅。三分之二的碳稅收入使用於家庭 (按人均) 與企業 (按所支付的工資)，剩下三分之一的碳稅收入使用於建築物的能源效率計畫 (building energy efficiency program) 與一個技術基金 (technical fund)。2008 年一開始以每噸 12 瑞士法郎課徵碳稅，並擬訂一系列的短期減排目標，定期評估這些目標的達成率；未達到目標時自動以每噸 12 法郎的倍數提高碳稅<sup>64</sup>。

| 碳稅 | 單位     | 2008 | 2009 | 2012 | 2014 | 2016 | 2018 |
|----|--------|------|------|------|------|------|------|
|    | 法郎 / 噸 | 12   | 24   | 36   | 60   | 84   | 96   |

《註 59》*Supra note 57*, p.35.

《註 60》*Supra note 57*, p.35.

《註 61》*Supra note 57*, p.35.

《註 62》*Supra note 57*, p.35.

《註 63》*Supra note 57*, p.36.

《註 64》*Supra note 57*, p.36.

2017 年 Ecoplan 研究結果顯示，碳稅的確有降低排放的效果<sup>65</sup>，至少在一定的程度上，碳稅成爲節省能源的一個誘因<sup>66</sup>。

## 二、瑞士碳排放交易制度

2008 年瑞士開始實施「碳排放交易制度」(Swiss Emission Trading Scheme, 通用簡稱爲德文 CH EHS)，在 2018 年以前，有 53 座發電廠適用碳排放交易制度<sup>67</sup>，聯邦環境局在 2020 年盤點溫室氣體<sup>68</sup>，燃燒占了 27% 的排放量，但卻占了 13% 的總排放量，最大的排放源依序爲：水泥廠、化學廠、煉油、區域供暖、金屬與紙業。由於瑞士的碳排放交易制度符合歐盟 ETS 的減排比率，因此瑞士的總量管制每年按 1.74% 降低，適用瑞士碳排放交易制度的企業獲得最多的免費排放配額。免費配額係依據排放績效指標的分配規則，並將每年總量管制的 5% 保留給新的加入者，其他 95% 免費分配給現有適用碳排放交易制度的企業。若發電廠關閉導致免費配額有變動，也不會調整總排放量，而將這些配額加進保留的 5%，未使用的配額保留在下一年進行拍賣。

瑞士並無碳權交易市場，一年兩次拍

賣的結算價格 (clearing price) 是瑞士碳排放交易制度的價格信號 (price signal)。基本上，瑞士的拍賣價格與歐盟 ETS 的配額價格一致，瑞士允許在適用碳排放交易制度的企業可以使用國際抵銷 (offset) 覆蓋其碳排放。2020 年 1 月改革碳排放交易制度後，配額價格上漲，碳排放交易制度的排放量減少，主要是因爲許多適用碳排放交易制度的企業面對聯邦層級額外的指揮與監督措施<sup>69</sup>。

## 三、非碳排放交易計畫

企業應符合下列三個條件，才有資格適用非碳排放交易計畫，即：

- (一) 符合高耗能工業的定義。
- (二) 其排放量不應太大，否則應適用瑞士的碳排放交易制度。
- (三) 其排放量不應太小<sup>70</sup>。

非碳排放交易計畫有兩種類型，即 1. 企業同意遵守特定的減排措施；與 2. 企業同意額外的排放目標。由瑞士民間產業能源局 (Energy Agency of the Swiss Private Sector) 與瑞士清淨技術局 (Cleantech Agency Switzerland) 的能源專家密切合作，發展減排措施與排放目標，並送交聯

---

《註 65》Ecoplan, Wirkungsabschätzung CO<sub>2</sub>-Abgabe, Bern, Kurzbericht, 16 Juni, 2017.

《註 66》*Supra note 57*, p.36.

《註 67》Bundesagentur für Umwelt, Überblick Emissionshandel für stationäre Anlagen 2013-2018, 2018 Bern.

《註 68》*Supra note 58*.

《註 69》*Supra note 57*, p.37.

《註 70》*Supra note 57*, p.37.

邦環境局申請核准，只有當減排措施與排放目標被視為經濟上可行（economically viable）者，才能適用非碳排放交易計畫，因此並不強制企業以非常昂貴的代價進行減排措施。針對生產與加工設施，則依據其投資成本與能源價格，包括碳稅在內，若在四年內為自己的投資支出，可視該措施為經濟上可行；對投資於建築物熱絕緣與改善供暖設備，所需的投資回收期為八年<sup>71</sup>。

2018年符合非碳排放交易計畫的有659家企業，其中505家有明確的排放目標，其他154家則是有特定的減碳目標<sup>72</sup>。在法律上，達成協議的企業應執行經同意的措施與達到其排放目標，以期可以豁免碳稅。因此非碳排放交易計畫為針對企業所設立，特別的指揮與監督方法。

由於企業付費給瑞士民間產業能源局以提供服務，雖然政府的碳稅收入減少，但政府卻反而增加收入。瑞士政府積極補貼企業更努力遵循減碳計畫，若適用非碳排放交易計畫的企業以高於在協議中的應排放量標準，成功降低其排放量時，企業得以憑證形式出售其多餘的排放量給政府持有的基金。在非碳排放交易計畫的前五年，憑證價格介於40法郎與100法郎，但

自2013年起固定的賣價為100法郎。若企業超過其排放目標時，企業得使用國際抵銷覆蓋高達8%的排放量<sup>73</sup>。非碳排放交易計畫有行政費用，因聯邦環境局需要定期監督與稽核所有參與企業的遵循情況。

總而言之，瑞士豁免高耗能產業的企業繳納碳稅，理由是保護企業的國際競爭力，避免損害國內的就業機會。瑞士的碳排放交易制度遵循歐盟的氣候政策，但碳稅與非碳排放交易計畫則是瑞士特有的制度，非碳排放交易計畫以企業不須付碳稅與獲得補貼的方式，降低其排放目標的排放量，企業因而受惠。因此，瑞士的產業代表偏好採用非碳排放交易計畫，樂於參與降低門檻值，然而非碳排放交易計畫明顯增加了社會成本<sup>74</sup>。

## 陸、結語

高能源稅會造成產業外移而形成所謂的碳洩漏現象，實際上並不會降低環境負擔，只是轉移環境負擔到其他國家。由於受到全球的碳排放影響，因此必須有一個國際範圍的氣候保護目標。移轉碳排放所造成的環境負擔會影響其他國家，因此應減輕高耗能產業的負擔，以期阻止他們外移，同時應減輕環保企業的負擔作為獎

---

《註71》 Bundesagentur für Umwelt, CO<sub>2</sub>-Abgabebefreiung ohne Emissionshandel – Ein Modul der Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde zur CO – Verordnung, 2 Auflage, 2018 Bern, S.80.

《註72》 Bundesagentur für Umwelt, Überblick Verminderungsverpflichtung 2013-2017, 2019 Bern.

《註73》 *Supra note 71.*

《註74》 *Supra note 57, p.40.*



勵，才可以達到全球最佳化的氣候保護目標。因此，碳稅可以作為全球氣候保護的措施，有助於在國內阻止高耗能產業繼續發展。

歐盟在推動全球氣候政策、降低碳排放扮演著先驅的角色，也是全球最認真落實《京都議定書》與《巴黎氣候協定》各項承諾的經濟體，因此公布一套相對全面的法律架構。作為歐盟最大經濟體的德國亦努力轉換歐盟的法規，以落實國內的氣候保護與碳中和目標。瑞士雖然不是歐盟的會員國，但在歐洲經濟區架構下，瑞士與歐盟間的雙邊協定，使得瑞士具有準歐盟會員國的角色，在很多政策及法規適用上，形同歐盟的會員國。

從歐盟、德國、瑞士的實際運作來看，碳定價毋庸置疑地發揮了相當程度的氣候保護作用，是降低碳排放最有效率的法律工具，可用碳稅、碳排放憑證交易或 CBAM 對進口商品收取等三種形式落實碳定價，也可因此增加政府的財政收入。但這些收入並不同於稅收，而是作為合理補償受氣候政策衝擊的人民及企業、促進改善建築物轉型為綠色建築，以及維持企業國際競爭力的各項脫碳技術創新。歐盟、德國、瑞士的做法可以作為未來我國碳定價規範與具體落實的參考借鑑。

以德國的碳定價規範為例，得轉嫁碳費給消費者，在整個價值鏈中，不難想像上游的製造者會將增加的碳費列為成本，提高產品的價格，德國境內的消費者勢必要有物價上漲的心理準備，這也是為何碳

費收入並不視為傳統意義的租稅，而是專款用作補償受衝擊人民，或補助企業改善碳排放技術的經費來源。至於德國及瑞士的碳定價規範所徵得的碳費或碳稅，係針對在國內的產品所收取的費用，並非關稅，關稅是在商品進口時依據進口稅則所規定的稅率課徵的稅，因此對臺灣的出口產品衝擊是有限的。

由於 CBAM 是為衡平碳洩漏的規避現象對進口商所收取的含碳費用，可以想像歐盟的進口商當然會轉嫁 CBAM 憑證費用給其客戶，作為出口商的臺灣企業要面臨承擔支付 CBAM 憑證費用的風險。在歐盟執委會提出 CBAM 草案的立法過程中，CBAM 是否為一種關稅、是否符合 WTO、是否為貿易保護主義的政策工具，已經引起非常多的討論。歐盟的立場始終認為 CBAM 符合 WTO 的規則，CBAM 的目的為避免高碳排產業外移而造成碳洩漏的現象。WTO 是我國與歐盟同時參與的國際經貿組織，也是雙方重要的交流平台。

基於平等原則，同時《氣候變遷因應法》第 31 條明文規定，進口高碳排產品時，應向中央主管機關申報產品碳排放量，對於排碳差額得徵收碳費，即為我國實施 CBAM 的法律依據，我國宜及早完成 CBAM 的具體規定。畢竟要在 2050 年以前實現淨零排放的碳中和目標，不僅要規範國內生產，也要針對進口商品要求淨零碳排放。

《氣候變遷因應法》第 25 條規定自行或聯合共同提出自願減量專案，畢竟碳定



價規範勢必會增加企業的成本，而影響企業的國際競爭力，故瑞士為保護企業的利益，實施「協同指揮與監督工具」加上減碳補貼；為能加入此一計畫，高耗能產業的企業應遵守一個與能源專家合作發展的特別減排措施與排放目標，豁免高耗能產業的企業繳納碳稅，而保護企業的國際競爭力，保住國內的就業機會。

《氣候變遷因應法》第 28 條規定將採分階段方式，對溫室氣體排放源課徵碳費。觀諸歐盟的實務，亦採分階段式實施碳定價規範，自 2021 年進入第四階段；

德國具體的做法為在 2025 年以前以逐年增加 5 歐元的方式徵收碳費，以便讓社會大眾習慣與接受碳費。德國在立法時，參考全球最高碳稅的瑞典，進行相關政策的宣導。《氣候變遷因應法》第 42 至 44 條明文規定宣導因應減緩氣候變遷的各項工作，碳費是降低碳排放最有效率的方法，但社會大眾普遍支持與接受是碳費成功的要件。擷取各國的實務經驗，要在 2050 年以前達到淨零排放的目標，需要讓社會各界更廣泛接受碳費與降低碳排放的因果關係。

(作者陳麗娟為淡江大學歐洲研究所教授 / 歐盟研究中心主任、  
歐盟莫內講座教授 (2015-2018))

## 參考文獻

### 英文

ADVANTAG, EU-Emissions Trading System, <https://advantag.de/en/markets/eu-emissions-trading-system-ets>, last visited 2023/01/19.

Eitze/Schebesta, Comparing Carbon Pricing Models: How can Germany Achieve its Climate Targets Sustainably?, Konrad Adenauer Stiftung, 2019, No.361, [www.kas.de](http://www.kas.de), last visited 2023/01/08.

European Energy Exchange, <https://www.eex.com/en/>, last visited 2023/01/19.

Erik Steiger, Climate Change and net zero, PwC carbon pricing white paper, 2021, <https://www.pwc.ch/en/insights/sustainability/climate-change-and-net-zero.html>, last visited 2023/02/07.

- FOEN, Swiss greenhouse gas inventory, 2020, <https://www.bafu.admin.ch/bafu/en/home/topics/climate/state/data/greenhouse-gas-inventory.html>, last visited 2023/01/04.
- Hintermann/Zarkovic, Carbon Pricing in Switzerland: A Fusion of Taxes, command-and-control, and permit market, ifo DICE Report 1/2020, Vol.18, pp.35-41.
- Switzerland carbon tax, LPDD, <https://lpdd.org/resources/switzerland-carbon-tax/>, last visited 2023/01/05.

## 德文

- Bundesagentur für Umwelt, CO<sub>2</sub>-Abgabebefreiung ohne Emissionshandel – Ein Modul der Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde zur CO – Verordnung, 2 Auflage, 2018 Bern.
- Bundesagentur für Umwelt, Überblick Emissionshandel für stationäre Anlagen 2013-2018, 2018 Bern.
- Bundesagentur für Umwelt, Überblick Verminderungsverpflichtung 2013-2017, 2019 Bern.
- Die Entlastungspakte der Bundesregierung, [https://www.boeckler.de/de/faust-detail.htm?sync\\_id=HBS-008296](https://www.boeckler.de/de/faust-detail.htm?sync_id=HBS-008296), last visited 2023/01/20.
- Ecoplan, Wirkungsabschätzung CO<sub>2</sub>-Abgabe, Bern, Kurzbericht, 16 Jun., 2017.
- EU-Konjunkturprogramm soll Klimaschutz vorantreiben, 28 May., 2020, <https://www.puls24.at/news/politik/eu-konjunkturprogramm-soll-klimaschutz-vorantreiben/205579>, last visited 2023/01/18.
- Kühling/Rasbach/Busch, Energierecht, 5 Auflage, 2022, Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft, S.304.
- Metschke/Woltering, Das Brennstoffemissionshandelsgesetz (BEHG) – Einführung eines nationalen Emissionshandels, 6 Jan., 2021, <https://www.heuking.de/de/news-events/newsletter-fachbeitraege/artikel/das-brennstoffemissionshandelsgesetz-behg-einfuehrung-eines-nationalen-emissionshandels-1.html>, last visited 2023/01/20.
- Walter Frenz, Gründungszüge des Klimaschutzrechts, 2 Auflage, 2022, Berlin: Erich Schmidt Verlag, S.201.

---

# The Carbon Pricing and Carbon Tax in the EU, Germany and Switzerland

---

Li-Jiuan Chen

## Abstract

To carry out commitments of the Kyoto Protocol and the Paris Agreement on Climate Change, the EU has become the first and the largest Emission Trading Scheme in the world. The EU plays a leading role for fighting the climate change and promoting net-zero emission and climate neutrality in the world. There are several regulations and directives to perform the EU's climate policy and energy policy, and to achieve these objectives of the climate neutrality. The carbon pricing has become a new legal tool. The carbon tax is the most efficient instrument. This essay works on the legal framework of the carbon pricing and carbon tax in the EU, Germany and Switzerland. It is essential as example for legislation in Taiwan and for businesses to follow the carbon pricing system in Europe.

**Keywords:** EU, Germany, Switzerland, Carbon Pricing, Carbon Tax, Climate Change, Net-Zero Emission, Climate Neutrality