

銀行於聯合貸款定價碳風險之現況與進一步影響

李昀蓁 編譯

摘要

隨著全球環保意識日益高漲，企業可能會因為更積極的政府碳排放監管措施而增加相關合規成本，面臨所謂的「碳風險」。2021 年 6 月國際清算銀行發布一份當銀行進行聯合貸款評估時，對企業碳風險如何進行定價的實證研究報告。而本文作者認為上述趨勢在未來可能因政府之監管政策變嚴格而有所變化，隨著碳風險愈趨上升，銀行可能調升風險溢價，並將企業的間接排放列入風險定價的考量範圍內，而同時政府主管機關也可能介入強制銀行將碳風險內部化，以強化金融體系的風險控管。企業或市場參與者皆須密切注意政府的碳排與金融監管政策以及企業的整體碳足跡，以應對此趨勢。

(取材資料：Hartley Lefton et al., *Risky Business: How Carbon Emissions Are Impacting Lending Behaviour and Access to Capital*, MCCARTHY TÉTRAULT (Oct. 14, 2021), <https://www.mccarthy.ca/en/insights/articles/risky-business-how-carbon-emissions-are-impacting-lending-behaviour-and-access-capital>.)

去 (2021) 年 6 月國際清算銀行 (Bank for International Settlement, BIS) 發布一份目前銀行如何於進行聯合貸款¹評估時對企業碳風險定價的實證研究報告 (以下簡稱聯貸風險報告)²，其內容包括探討銀行進行聯合貸款時是否確實將企業之碳風險納入考量，以及定價該風險時的標準及範圍³。所謂的「碳風險」意指企業在全球環境保護意識日益高漲下，可能面臨更加積極的政府監管措施，

¹ 銀行聯合貸款之定義為兩家以上的銀行依據同一的授信契約，按其各自承諾的授信額度，負責提供授信給借款人。游啟璋，聯貸契約的法律分析，月旦法學雜誌，146 期，頁 47 (2007 年)。

² Torsten Ehlers et al., *The Pricing of Carbon Risk in Syndicated Loans: Which Risks Are Priced and Why?* (Bank for International Settlements Monetary Working papers No. 946, 2021) [hereinafter Carbon Risk Report], <https://www.bis.org/publ/work946.pdf>.

³ *Id.* at 3.

包括碳定價⁴、碳排放衡量方式或排放量管控機制改變等，皆可能對企業日常營運活動造成程度不一的影響，促使企業必須對碳排放衍生之風險作出應對策略⁵。

銀行將企業面臨之碳風險納入貸款評估考量之趨勢將可能直接涉及企業能否順利融資，甚至進一步影響未來銀行與企業將如何評估此類風險。以下先簡介目前各國對碳排放行為的監管政策，以了解目前企業可能面臨之碳風險，接著著重聯貸風險報告之內容，說明企業可能因碳風險面臨財務上風險，以及目前銀行於聯合貸款時定價風險之情形，最後再從該報告統整的趨勢提出對企業融資的進一步影響。

壹、碳風險和各國對碳排放行為的監管政策

以下先分別簡介目前歐盟、美國與加拿大對碳排放的監管政策。

一、歐盟

歐盟碳排放交易系統 (EU Emissions Trading System, EU ETS) 採取「總量管制與交易 (cap and trade)」的管制模式⁶，該制度會設定溫室氣體總排放量上限，在該上限內，政府將該排放總量分為同等單位 (即核發量 (allowance))，並透過拍賣或免費分配等方式分配予企業，而企業得利用該些核發量以達成其排放標準，並於管制期屆滿繳回與其實際或法定排放量相等之核發量⁷。若核發量有所

⁴ 碳定價顧名思義就是對碳排放制定價格，將人為溫室氣體排放對環境造成之負向外部成本內部化，其目的係為將此成本轉移給有能力減碳的污染責任方，因此成為氣候變遷減緩政策中的重要政策措施。碳定價有兩種常見的機制，一為徵收碳稅、二為採行排放交易制度。Sanjay Patnaik & Kelly Kennedy, *Why the US Should Establish a Carbon Price Either Through Reconciliation or Other Legislation*, BROOKINGS (Oct. 7, 2021), <https://www.brookings.edu/research/why-the-us-should-establish-a-carbon-price-either-through-reconciliation-or-other-legislation/>; 蔡采蓁，國際碳定價現況與趨勢分析，能源知識庫，2015 年 9 月 9 日，<https://km.twenergy.org.tw/ReadFile/?p=KLBase&n=201599131837.pdf> (最後瀏覽日：111 年 2 月 25 日)。

⁵ 施盈君，碳定價 (carbon pricing) 之發展、現況與趨勢觀察，彰銀資料，69 卷 4 期，頁 3 (2020 年)，https://www.bankchb.com/chb_2a_resource/leap_do/gallery/1587964633291/69-4-%E5%B0%88%E9%A1%8C%E8%AD%AF%E8%BF%B0.pdf。

⁶ Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council of 13 October 2003 Establishing a Scheme for Greenhouse Gas Emission Allowance Trading Within the Community and Amending Council Directive 96/61/EC, art. 1, 2003 O.J. (L 275) 32, 34.

⁷ 交易系統的模式依照交易單位的取得方式主要可分為兩大類型，一種為「總量管制與交易 (cap and trade)」，另一種為「排放基準與溢額交易 (baseline and credit)」。前者是由政府就管制物質設定排放總量，直接分配核發量 (allowance) 給參與者以供其達成排放標準。後者則是由政府透過對參與者建立或認證一排放基準，若參與者於管制期間或約定期間內認真減量而使實際排放量低於排放基準，則可將多餘的排放量，即所謂的「溢額 (credit)」賣出。雖然此類型的運作方式多樣，但大多有以下特性：一、參與者未受到排放總量上限管制，以及二、得交易的「溢額」並非政府所分配，而係由參與者自身努力 (例如進行減量) 所產生。參見施文真，由交易單位之法律性質重新檢視排放權交易制度與 WTO 之關係，政大法學評論，第 105 期，頁 133-137 (2008 年)。

剩餘或不足，企業得透過「碳市場交易」以使其最後持有、繳回的核發量能符合實際或法定之排放量⁸。

於此市場機制下，碳價格必然會根據供需關係而有所波動。至今 EU ETS 下市場的碳價格穩定上升⁹，而最近一項對 ETS 產業參與者的調查顯示¹⁰，由於歐盟更具野心的排放目標及更低的排放總量上限，碳價格預期在未來十年將大幅上漲¹¹。此價格上升的預測呼應了歐盟執委會 (EU Commission) 提出之大規模 ETS 改革方案，而該方案為執委會於去年 7 月所提出的「歐盟綠色新政 (European Green Deal)」之一部分¹²。且於同年 7 月，歐盟發布有關《碳邊境調整機制 (Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM)》草案的細節，旨在針對來自環境標準較寬鬆的國家之進口產品特別徵收關稅¹³，該些產品可能包括鋼鐵、鋁等產品以及特定加工品¹⁴。此作法之目的是為歐盟境內企業維持公平的競爭環境，避免因國內碳價格上漲，導致企業成本增加而喪失競爭力。

二、美國

美國是否會實施全國統一的碳定價尚不清楚，雖然包含財政部長 Janet Yellen 等著名民主黨員表達對於碳定價政策之支持¹⁵，但目前拜登政府尚未明確表達其立場。

儘管如此，實施碳定價並不是唯一增加財務上碳風險的機制。舉例而言，政府制定交通工具碳排放標準可能將使企業須汰換老舊的運輸設備等，而增加企業合規成本。任何直接或間接增加企業碳排放成本的監管機制，都會為銀行帶來信貸風險，並可能反映在企業的借貸成本。

⁸ 參見施文真 (註 7)，頁 134。

⁹ 歐盟碳排放價格自 2017 年以來皆穩定上升，但近兩年上升幅度較快，且自 2021 年 11 月中旬以來，其價格高居每公噸 65 歐元以上。EU Carbon Permits, TRADING ECONOMICS, <https://tradingeconomics.com/commodity/carbon> (last visited Feb. 7, 2022).

¹⁰ INTERNATIONAL EMISSIONS TRADING ASSOCIATION & PWC, GHG MARKET SENTIMENT SURVEY 2021, at 5, 13 (16th ed. 2021), https://www.ietat.org/resources/Resources/GHG_Market_Sentiment_Survey/IETA%20GHG%20Market%20Sentiment%20Survey%202021%20Report%20web.pdf.

¹¹ *Id.* at 5.

¹² *Commission Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council, Amending Directive 2003/87/EC Establishing a System for Greenhouse Gas Emission Allowance Trading Within the Union, Decision (EU) 2015/1814 Concerning the Establishment and Operation of a Market Stability Reserve for the Union Greenhouse Gas Emission Trading Scheme and Regulation (EU) 2015/757*, at 0, COM (2021) 551 final (July 14, 2021).

¹³ *Commission Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council Establishing a Carbon Border Adjustment Mechanism*, at 25, COM (2021) 564 final (July 14, 2021).

¹⁴ *Id.* at 25-27.

¹⁵ 例如 Janet Yellen 於參議院提名聽證會中表示「若無有力的碳定價措施，美國將無法解決氣候危機」。Hearing on the Nomination of Dr. Janet Yellen Before the Comm. on Fin., 117th Cong. 109 (2021) (statement of Janet Yellen, Treasury Sec'y of the U.S.) (“We cannot solve the climate crisis without effective carbon pricing.”).

另一個例子是美國證管會 (the Securities and Exchange Commission) 在氣候變遷及「環境保護、社會責任與企業治理 (Environment, Social and Governance)」下對於企業的資訊揭露要求，這也是其當前的監管重點¹⁶。透過要求企業針對碳密集 (carbon-intensive) 之行為提供更具透明度之報告，不但使投資者得以審慎評估企業對環境的影響而避免有害環境的投資¹⁷，也可以降低銀行提出額外貸款條件 (例如：希望企業尋找降低排放的方法才願意給予融資) 之風險。但與此同時，亦可能增加相關碳成本。

三、加拿大

2021 年 3 月，加拿大最高法院在備受矚目下判決聯邦政府所制定的《溫室氣體污染定價法 (Greenhouse Gas Pollution Pricing Act, GGPPA)》合憲¹⁸，該法案使聯邦政府得以統一國內溫室氣體排放底價基準¹⁹。

根據 GGPPA，碳排放價格將從去年每公噸 40 加幣逐步上升到 2030 年每公噸 170 加幣²⁰，為銀行及投資者於加拿大進行碳風險評估時提供一明確底價計算基準²¹。

貳、簡介聯貸風險報告

在日趨嚴格的政府碳排監管下，企業的碳風險逐漸受到重視，以下將根據 BIS 的聯貸風險報告，舉例說明碳風險何以對企業產生財務上風險，並透過該風險報告的實證統計內容，指出目前銀行在聯合貸款定價碳風險之情形。

一、碳風險可能增加企業的財務風險

BIS 的聯貸風險報告認為在一定條件下碳風險可能在財務上具重大性 (financially material)²²，且該報告參考以下兩個重要變數作為例子：一、考慮

¹⁶ Press Release, U.S. Securities and Exchange Commission, SEC Announces Enforcement Task Force Focused on Climate and ESG Issues (Mar. 4, 2021), <https://www.sec.gov/news/press-release/2021-42>.

¹⁷ See IMPACT MANAGEMENT PROJECT & PREDISTRIBUTION INITIATIVE, NEGATIVE INVESTOR CONTRIBUTION, at 2 (2021), https://29kjwb3arnds2g3gi4lq2sx1-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/210922_IMP_Negative-Investor-Contribution_Discussion-doc.pdf.

¹⁸ *References re Greenhouse Gas Pollution Pricing Act*, [2021] S.C.R. 11 (Can.), ¶ 4.

¹⁹ Greenhouse Gas Pollution Pricing Act, S.C. 2018, c. 12, s. 186 (Can.).

²⁰ Department of Finance Canada, *Fuel Charge Rates for Listed Provinces and Territories for 2023 to 2030*, GOVERNMENT OF CANADA (Dec. 3, 2021), <https://www.canada.ca/en/department-finance/news/2021/12/fuel-charge-rates-for-listed-provinces-and-territories-for-2023-to-2030.html>.

²¹ Selina Lee-Andersen et al., *The Federal Carbon Pricing Regime Is Constitutional – What the Supreme Court’s Decision Means for Business*, MCCARTHY TÉTRAULT (Mar. 26, 2021), <https://www.mccarthy.ca/fr/node/70441>.

²² 即具財務重大性，在公司發布此類與投資者投資決策攸關 (例如對股東權益或證券價格有重大影響) 的重大資訊時，應公允表達、無誤導或重大遺漏情事。參見陳脩文，淺談重大訊息之「重大性」概念，證券暨期貨月刊，30 卷 8 期，頁 26 (2012 年)。

企業的碳密集度²³，亦即企業每 100 萬美元收入所產生的排放量；二、考量潛在的碳成本²⁴。假設某公司每 100 萬美元收入即排放 100 公噸二氧化碳，而政府對碳直接定價（如徵收碳稅）為 100 美元／公噸二氧化碳，那麼該公司每收入 100 萬美元就將被課徵 1 萬美元的稅，而導致 1% 的收入損失。

此例說明，當對碳排放施加成本時，即使是碳密集度不高的企業也面臨重大財務風險。因此，當企業本身排放行為，加上政府透過政策等方式造成企業直接或間接碳成本之變動，都可能使碳風險具財務上重大性，且每個因素對企業與銀行都會有所影響。

二、目前銀行聯合貸款定價碳風險之情形

鑑於聯合貸款的主辦銀行在評估、進行碳風險之定價時有動機考量所有相關風險，又碳風險對許多企業來說具有財務重大性，銀行應當對此類風險進行定價。該聯貸風險報告透過統整 2005 年至 2018 年間的銀行聯合貸款資料與借款方（企業）的年度碳排放數據，得出以下幾個結果²⁵：

（一）碳風險已在聯合貸款中被定價²⁶：自 2015 年簽署《巴黎協定（Paris Agreement）》²⁷，企業的碳密集度與聯合貸款的加碼差價（margin）²⁸之間存在統計上顯著正相關。

²³ 碳密集度是衡量環境效率之指標，計算方式是以整體碳排放量除以總生產單位或總經濟活動，通常會考慮使用企業每一美元收入或每平方米空間所產生的碳排放量為計算單位。

Miguel Jaller & H. Scott Matthews, *Reducing Carbon Emissions Is Important. But Tackling Carbon Intensity Might Be Even More*, FORTUNE (June 26, 2021), <https://fortune.com/2021/06/25/carbon-intensity-emissions-climate-change-paris-agreement/>.

²⁴ 當政府實施減碳相關政策時，期望能將環境的外部成本轉嫁至污染責任方且有能力減碳的相關方（通常為企業），而企業因此增加的生產成本即為潛在之碳成本。參見葉俊榮等，氣候法律 2.0：聯合國氣候變化綱要公約第二十一條締約方大會與巴黎協議，月旦法學雜誌，250 期，頁 53（2016 年）。

²⁵ Carbon Risk Report, *supra* note 2, at 4.

²⁶ *Id.* at 10-11.

²⁷ Paris Agreement to the United Nations Framework Convention on Climate Change, Dec. 12, 2015, T.I.A.S. 16-1104.

²⁸ 在聯貸市場中大多使用浮動利率報價，以參考利率為基礎，加上一約定的差價，作為借款人應付之利率，通常參考利率即為銀行貸放資金之成本，而該約定之加碼差價（margin）即為銀行的收益。該加碼的訂定，依借款人的信譽、貸款金額的大小、期限，及借款人與銀行往來的密切程度等，有不同的考量。許鈞傑，銀行聯合貸款契約——以主辦銀行與參貸銀行之法律關係為中心，國立臺灣大學法律學院法律學研究所碩士論文，頁 51（2012 年）。

(二) 單一產業別無法影響銀行之定價²⁹：報告顯示銀行會根據企業的實際碳排放強度來定價碳風險，而不是根據這些企業產業別所面臨的知覺風險 (perceived risk)³⁰。

(三) 當前的定價與碳風險的財務重大性之間關聯性較低³¹：當前的碳風險溢價³²似乎未完全內部化實際實施碳定價相關規範與措施的風險。

(四) 定價僅限於企業的直接排放³³：計算企業碳排放時依照排放來源可分為範疇一至三：範疇一 (Scope 1) 為直接排放，指由企業所擁有或控制的排放源、設施排放；範疇二 (Scope 2) 為能源間接排放源，係指企業透過輸入電力、熱或蒸汽而造成間接之溫室氣體排放；範疇三 (Scope 3) 則為其他間接排放源，包括由上下游生產、企業活動過程中產生之溫室氣體排放，例如產品原料、員工出差的碳足跡³⁴。

實際上，碳排放的潛在財務風險不只有單一來源。舉例來說，如果一家企業在其供應鏈中投入碳密集型生產，那麼間接排放的碳成本及因而增加的投入成本亦將對該企業的財務狀況產生負面影響。儘管如此，報告指出研究範圍內的聯合貸款中，銀行皆未將間接排放納入定價風險之評估³⁵，這意味著銀行在定價碳風險時尚未包含企業整體碳足跡帶來的風險。

(五) 所謂的「綠色銀行」並未對碳風險進行不同定價³⁶：金融業藉由促進永續環境發展與基於對社會之責任，在經濟成長及環境保護之間扮演重要之角色，此類金融機構之推動者，在銀行業被稱之為綠色銀行³⁷。雖然有證據表明「綠

²⁹ Carbon Risk Report, *supra* note 2, at 13.

³⁰ 知覺風險是一種主觀的預期損失，指的是當人因無法預知決策後的結果而產生心理上的不確定感或是不利且有害的結果，消費者在進行交易決策之過程中，往往會受到知覺風險的影響。紀信光、賴彥廷，第三方支付真的好用嗎？-以知覺風險為干擾變數，經營管理論叢，13 期 1 卷，頁 70 (2018 年)。

³¹ Carbon Risk Report, *supra* note 2, at 16-17.

³² 又稱風險貼水。評估投資未來收益不確定的資產 (即風險性資產) 時，通常希望有較高的預期收益率以作為承受不確定收益風險的代價。而此較高的收益率，通常係指該項風險性資產的預期收益率與無風險利率之間的差額，此項差額即為風險溢價。公務人員退休撫卹資金管理委員會退撫資金詞彙，<https://www.fund.gov.tw/News.aspx?n=708&sms=9395> (最後瀏覽日：2022 年 2 月 25 日)。

³³ Carbon Risk Report, *supra* note 2, at 18.

³⁴ Curtis Harnanan, *Understanding Scope 1, 2 and 3 Emissions*, ANTHESIS, <https://www.anthesisgroup.com/scope-1-2-3-emissions/> (last visited Feb. 25, 2021); 產業溫室氣體盤查管理，行政院環境保護署，2021 年 7 月 1 日，網址：<https://www.epa.gov.tw/Page/D00962771BF2D2E7/2e8ad46f-6f4b-4b27-82e1-b5bdd1222892>。

³⁵ Carbon Risk Report, *supra* note 2, at 18.

³⁶ *Id.* at 19-20.

³⁷ 綠色金融 (Green Banking) 對台灣金融業之啟示，台灣金融研訓院，2016 年 2 月 19 日，頁 3，<https://www.tabf.org.tw/ArticleFileDownload.aspx?id=78>；一般而言，若銀行簽署「赤道原則」或「聯合國環境金融倡議 (United Nations Environment Finance Initiative, UNEP FI)」被歸類為綠色銀行。其中赤道原則是一套在融資過程中用於判斷、評估和管理大型專案融資中所涉

色銀行」會排除碳風險高的企業³⁸，但根據報告，並無證據顯示「綠色銀行」對碳風險進行更高的定價³⁹。

參、對企業融資的影響

從上述報告可知目前銀行雖然在聯合貸款時已對碳風險進行定價，惟其考量的範圍過於狹隘，未完整考量企業實際的碳排放情形，而導致定價偏低、不實。以下將討論此趨勢對企業融資可能產生之影響。

首先，因企業碳風險與政府監管政策之寬嚴有關，現存的風險溢價反映借貸市場參與者對於政府監管政策之預期發展。換言之，碳風險內部化的程度反映了企業及市場目前對主管機關將採取的措施之預期。

但銀行的風險溢價實際上仍受限於借貸市場的高度競爭性，由於市場普遍以優惠利率吸引借貸人，難以期望會有銀行確實將企業碳風險完全反映在貸款利率上。然而，若銀行對不斷上升的碳風險之敏感度提升，企業可能普遍會預期借貸市場的溢價增加。從這些角度來看，可以得出針對銀行與企業商業行為的進一步影響：

一、隨著碳定價的上漲，風險溢價應該會增加：鑒於借貸市場的競爭性，商業競爭可以降低企業的資本成本以及抑制銀行風險溢價的增加。惟當碳風險增加及碳定價提高時，可以預期銀行與參貸銀行仍會增加其風險溢價。

二、銀行可能會採取措施將範疇二、三排放的風險內部化：目前銀行可能難以在競爭激烈的借貸市場中為範疇二、三排放進行風險定價，因為將該類型排放進行定價對於貸款價格的潛在影響仍不明確。不過範疇二、三間接排放的財務重大性可能會隨著碳成本的上升而凸顯，這表明縱使企業本身直接排放的碳排放量不多，但若其整體供應鏈屬於碳密集型，未來依舊面臨更大的碳風險。

三、銀行可能會選擇完全避開高碳風險之項目：此聯貸風險報告指出綠色銀行有時會完全排除碳密集型之借款人⁴⁰。但未來一些主流銀行也可能認為，為了在某些碳密集型項目及企業上收到款項，卻須承受聲譽風險及來自股東及其他來源（例如政府、員工、訴訟）的壓力，相較之下並不值得。

及的環境與社會風險的金融行業基準；UNEP FI 則代表聯合國環境署與全球金融部門之間的夥伴關係，旨在了解環境和社會因素對財務績效的影響。但本篇報告為比較綠色銀行與一般銀行的碳定價情況差異，除了符合上述定義者外，亦將不符合該定義但事實上偏好貸款給低碳密集型企業之銀行歸類為綠色銀行而進行統計。*Id.*

³⁸ Carbon Risk Report, *supra* note 2, at 4.

³⁹ *Id.* at 20.

⁴⁰ *Id.* at 4.

實際上確實有越來越多的銀行在對有害環境的貸款項目提供融資時有所猶豫，例如中國工商銀行最近以「環境問題」為由，放棄資助辛巴威一座價值 30 億美元的燃煤電廠計劃⁴¹。

四、相關主管機關將進一步介入市場：銀行因市場競爭而無法將重大風險完全反映在貸款利率上的問題，可以透過主管機關統一規範來解決。鑑於企業碳風險主要係來自主管機關的監管政策（如進行碳定價或提高碳價格），主管機關在制定政策時會考量金融體系的潛在風險，以避免企業碳風險對金融體系帶來負面衝擊，且主管機關可能透過強制要求所有銀行將碳風險內部化，以減緩銀行之間礙於市場競爭而無法內部化碳風險的情形，故借款方也可能因此須承擔相應的成本。

肆、結論

對於許多企業而言，碳風險是財務上的重要考慮因素，而這種風險很大程度會受到公共政策影響。隨著公眾及主管機關對碳風險的意識不斷提升，企業應預想市場將做出更進一步、強有力的反應。這意味著未來企業於供應鏈等各層面的碳風險都會受到更多關注，例如從貸款成本到涉及更廣泛的融資、保險，抑或是影響企業在進行專案或投資計畫時的社會許可（social license）⁴²。

儘管該報告指出碳風險目前被低估，但企業宜認知到貸款中定價碳風險的趨勢正處於發展階段，且目前銀行對於碳風險進行全面考量並定價的能力，仍受限於市場力量及監管不確定性。市場參與者不應期望貸款價格保持不變，而是應持續關注政策發展及消費者、投資者之預期，並根據市場環境進行調整。

⁴¹ Ray Ndlovu & Antony Sguazzin, *Biggest China Bank Abandons \$3 Billion Zimbabwe Coal Plan*, BLOOMBERG GREEN (June 30, 2021), <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-06-30/biggest-china-bank-walks-away-from-3-billion-zimbabwe-coal-plan>.

⁴² 社會許可是指當企業在某地進行開發或投資時，社會（例如：該地區居民、環境團體）對該企業的行為負有一定期望與要求。Robert A. Kagan et al., *Social License and Environmental Protection: Why Businesses Go Beyond Compliance*, 29 (2) LAW & SOC. INQUIRY, 307, 307 (2004).