

突圍：如何在高通貨膨脹、碳焦慮和不斷變化的市場中前進

Break through: How to Move Forward Amid High Inflation, Carbon Anxiety and a Shifting Market.

面對著外在環境的瞬息變化，不論是氣候變遷的議題或是通膨下的成本增加，身為採購在面對接續的 2024 年中，如何在充滿考驗的「試煉之年」，尋找轉機就是突圍的關鍵要點。



白宗城 CPSM

社團法人中華採購與供應管理協會 顧問 / 前理事長

二〇二〇年的疫情在各國陸續解封下逐漸畫下句點，但伴隨而來的卻是全球停滯三年下的後座力，高庫存、高通貨膨脹、人力短缺，所帶出來的營運成本不斷攀升，加上需求端仍未見起色，已讓許多企業疲於奔命。此外，看不到盡頭的中美對抗、煙硝仍濃的烏俄戰爭與永續淨零浪潮下的碳焦慮，更是影響企業中長期運作風險的致關要點。面對這些窘境，都真真切切的緊密影響著供應管理的績效，身為專業採購與供應管理人員本責無旁貸，需要為企業找尋最佳方案。所以今年協會以「突圍：如何在高通貨膨脹、碳焦慮和不斷變化的市場中前進」為主題，邀請了中經院王健全副院長與簡偉華博士為會員們分享最新趨勢。接續著年會的議題，本文將繼續延伸探討在通貨膨脹與碳韌性下，採購的因應作為。

通貨膨脹是一個處理波動的過程

面對著 2023 年全球經濟呈現 40 年來最疲軟！「通貨膨脹 + 衰退」暴力升息的苦果也陸續看見了反噬，而台灣許多產業 2023 年的處境皆較 2022 年差，不但還在進行式且尚未緩解。在通貨膨脹與衰退的雙風暴下，全球主要經濟體都在經歷不同型態的「試煉」，美國、歐洲、中國、日本乃至台灣，都有各自的難題與挑戰要面對。而面對通貨膨脹並沒有一刀切的解決方案，當今的經濟環境面臨著獨

特的挑戰，它併行著地緣政治與供應鏈限制等難題，若從廣義上說，對應到的宏觀經濟指標的波動，幾乎都是前所未見的。這種結合對採購和供應管理組織構成了相當的挑戰，幾乎每個產業都受到了影響。雖然通貨膨脹管理可能取決於公司政策、產業種類和影響程度，但若考慮到短中長期的因應策略，筆者有些思考方想可以提供參考。

首先，短期措施的重點是控制成本立即上升，嚴格來說應該是規避成本 (cost avoidance)，面對通貨膨脹導引出的成本高升下，如何較其他同業能規避掉一些成本就成了勝出的關鍵。但如果相信這次通貨膨脹的波動會持續下去，則上述的短期措施可能還不足夠，還得拉出中長期的策略，也就是需要開始重組採購組織，以不同的方式創造價值。創造價值意味著超越過去數十年採購奉為圭臬的成本降低 (cost reduction)，因為隨著物料、商品價格上漲和勞動成本上升，成本降低可能難以實現，而採購面對創造價值，則需要專注於更廣泛的槓桿，如總體擁有成本 (TCO)、生命週期管理和設定不同的目標。但若持續做好這些任務，可能就需要進行採購組織的重整，這需要包含投資、人才等注入，在一些情況下還需要技術的支援，這也意味著不論與內部需求單位或供應商都需要建立密切的合作夥伴關係，而非只是一味的以成本降低為依歸。

價值也需要透過供應鏈彈性和其他槓桿來創造，可以透過採購職能帶頭降低複雜性或標準化工作確保供應的成本控制，例如，零件和組件採購的標準化就可以輕易獲得成效。

採購組織如何防範通貨膨脹

市場上目前很難預測種種造成通貨膨脹的因素何時消退與持續的影響，且尚不清楚通貨膨脹是否會隨著時間的推移下，以更廣泛的方式出現還是在短時間內以更嚴重的衝擊方式出現，目前許多的專家都見解不同，但身為採購人員避免不掉的是如何在通貨膨脹環境下，持續進行物料或商品採購與企業生產或營運的持續。於此，採購如何為潛在的通貨膨脹做好計劃並找到減輕其影響的方法是需且謹慎的；對於有準備的採購組織來說，通貨膨脹的風險反而也是為公司創造競爭優勢並提升採購職能角色的機會。

通貨膨脹被視為重要的供應風險之一，首先需要的是評估風險並確定優先順序，這是在通貨膨脹下有效的保護計畫關鍵。透過評估了解潛在的漏洞，將行動重點放在對公司造成最大通貨膨脹風險的類別上或採購金額大的類別中，如：

- 採購價格與商品指數連結
- 短期內面臨供應商漲價的要求
- 採購的物料或商品具有較高的金額或價值
- 物料、商品的價格上漲無法輕易轉嫁到客戶身上

一旦確定了優先類別，採購組織就可以在重點類別中實施針對性的決策。一般抵禦通貨膨脹的策略分為三個面向：(1) 合約管理，(2) 採購策略與供應商合作，以及 (3) 財務避險。應用哪一種取決於企業的特定環境和供應商關係，有些也是有代價的，因此應該仔細考慮。

(1) 合約管理

採購組織必須意識到其協議中的風險，並制定計劃來減輕這些風險，例如，當原物料商品價格或

匯率劇烈變化時，透過固定價格隨經濟價格調整合約 (Fixed Price With Economic Price Adjustment Contracts, FPEPA) 可以確保供貨的穩定。因此，合約的透明度可以是供應穩定的關鍵，且合約本身也可能是一種壓力緩解解方。如何透過調整合約內容設計以減輕通貨膨脹的影響，例如，物價高漲過程中，透過成本加固定費用合約 (Cost Plus Fixed Fee Contracts, CPFF)，可以規避其不必要的漲價幅度，這些合約的拿捏都需要應評估所有合約槓桿，包括期限 / 期限、指數、價格上漲的定期限制以及價格調整的頻率。

對應著通貨膨脹時期不同的潛在風險並調整合約條款是必要的做法。此外，與財務、業務單位密切合作也很重要，以確保供應商合約中的條款盡可能與業務的商業合約中使用的條款權益對稱，這才能使得成本面對通貨膨脹時能夠有效轉嫁。當實施變更需要進行合約談判，也應謹慎管理，按供應商和商品優先考慮談判目標。對於每次談判，定義客製化的策略、目標和積極程度；考慮每次談判的獨特背景和槓桿角度 (當供應商為單一供應商時將會影響談判結果)。

最後，作為整體策略的一部分，還應考慮調整長期與短期合約的目標組合，以管理波動性和成本權衡。

(2) 採購策略和供應商合作

正確的採購與供應商策略可以提供多種好處，這些策略應該是任何穩健的供應管理手法的一部分，透過特定方式的部署以減輕通貨膨脹風險。「採購策略」既可用於減輕通貨膨脹的影響，也可實現長期成本效益。例如，通貨膨脹可以推動將採購轉移到具有長期策略成本優勢的生產地區；調整產品配方和規格，以考慮投入價格的預期差異；比較與可替代產品之間在通膨下的所有條件差異，可找出成本差異的優勢機會。

「與供應商的夥伴關係和協作」是潛在利益的另一個來源，對於預期波動性較高的物料或商品，應考慮成本補償類型 (Cost Reimbursement Contract) 的協議。與供應商的充分合作可以揭示相互降低成本和抵消成本增加的機會，長期的合作關係，尤其

是供應關鍵的產品，或對供應商的適度投資，可以產生低成本的供應協議。

此外，在特定領域的自製和垂直整合也可能是必要的策略，對於具有策略重要性的物料或商品（差異化或競爭優勢的來源）是值得考慮。自製與外購分析可用於了解吸引力，即與內部能力和預期成本與邊際成本的預期演變的一致性。

(3) 財務避險

採購職能的本業，一般在執行業務過程中並不進行套利，但若於起伏很大的商品市場中或匯率的影響下，可以考慮避險的方式有效控管成本，至於哪種避險方法合適以及實施方法將取決於獨特的業務環境，也需要與財務部門討論與配合。採購可透過簽訂多個期限不同、固定成本和變動成本以及交錯採購的供應商合約來進行避險，可以平衡總成本並管理價格的波動性。如果存在流動性市場（期貨、遠期、選擇權），購買固定或關鍵商品價格的合約也可能有效，當考慮到相關成本而無法進行其他形式的避險時，可以思考參考此策略。

採購另一個經常運用的是預期性採購，透過預期購買並持有庫存，是抵禦未來價格上漲的有效保障，這需要透過物流成本影響的考量和對營運資本的影響，這也是刀的兩面刃，過度積極的操作反而會造成傷害。

在啟動避險策略之前，也需要評估以下因素：企業可以承擔的資金區間、執行時與那些對應的商品指數連結、匯率 / 稅率的影響等。

動員採購組織與財務、業務部門共同協調工作，並獲得主管的支持，對於成功推出通貨膨脹保護計畫至關重要，傳達工作的策略性將激勵採購團隊，並幫助團隊成員了解對新營運方式的需求。在執行上述策略時，採購應量化潛在影響，制定明確的計劃來解決問題並獲得所需跨部門的支援。並實施正確的指標追蹤可以對專案進行密切管理，並能夠提前解決問題並顯示交付的價值，需要監控的基本要素包括合約透明度（合約期限和市場風險）、市場波動性和價格水準、合約水準與預算以及目標經濟效益。

雖然這個過程需要付出巨大的努力，但也為企業帶來了許多好處，並有助於提升採購組織的形象。通貨膨脹持續加大導致成本不停上升，已成為不得不面對的風險，透過採取實際的準備步驟，包括提高風險透明度、確定策略、追蹤物料或商品定價和定期評估趨勢，是採購組織可以為公司創造優勢的策略。

碳焦慮下的認知與行動

這幾年永續 ESG 的興起，帶出了許多不同的貿易樣態與新的議題，當中「碳韌性」成為所有企業包含採購人員不得不學習的課題，以下針對幾個市場關注的議題加以分享與釐清，包含歐盟碳邊境調整機制 (Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM)，美國清潔競爭法案 (Clean Competition Act, CCA) 與台灣的碳費設定背後的涵義。

A. 歐盟碳邊境調整機制 (Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM)

這幾年間市場最大的碳焦慮之一，來自於歐盟於 2021 年公布的碳邊境調整機制 (CBAM)，規範著高碳密集型產品若進口到歐盟需要受到規範，超過歐盟所訂定基準線時需繳期費用，目前第一波影響所及產業有水泥、鋼鐵、鋁、化肥及氫能與電力；在第二波所納入的範疇中包含鋼鐵製品（含金屬扣件等）更讓南台灣螺絲、螺帽等相關產品廠商為之緊張。今年十月進入申報期，需向歐盟進口國申報其進口產品的碳排放量，至 2026 年開始實施前稱為過渡階段。但市場上因資訊過多充斥著不完整，導致企業應對上充滿焦慮。

歐盟所公布的碳邊境調整機制 (CBAM)，並非一般媒體所提到的碳「稅」，全球經濟在 WTO 的架構下是不能國家片面或區域主張不平等的公平貿易原則，而歐盟的平衡機制包含：(1). 產品基線若低於歐盟境內的碳排放標準則不受影響，這將有利於低碳產品銷往歐盟的機會；(2). 當出口國國內已經課徵碳相關費用時可以抵減歐盟規範的碳邊境費用，但相關因應子法尚未公布。再者，歐盟的碳邊境調整機制 (CBAM) 所針對的是特定品類商品 (CBAM GOODS)，而非所有進口歐盟的商品，企業在對應

歐盟碳邊境調整機制 (CBAM) 時，因先查詢是否落入 CBAM GOODS 的清單中，在延伸後續的應對方案，而非一味的焦慮與急於全面性溫室氣體盤查，這些都非正確的因應之道。

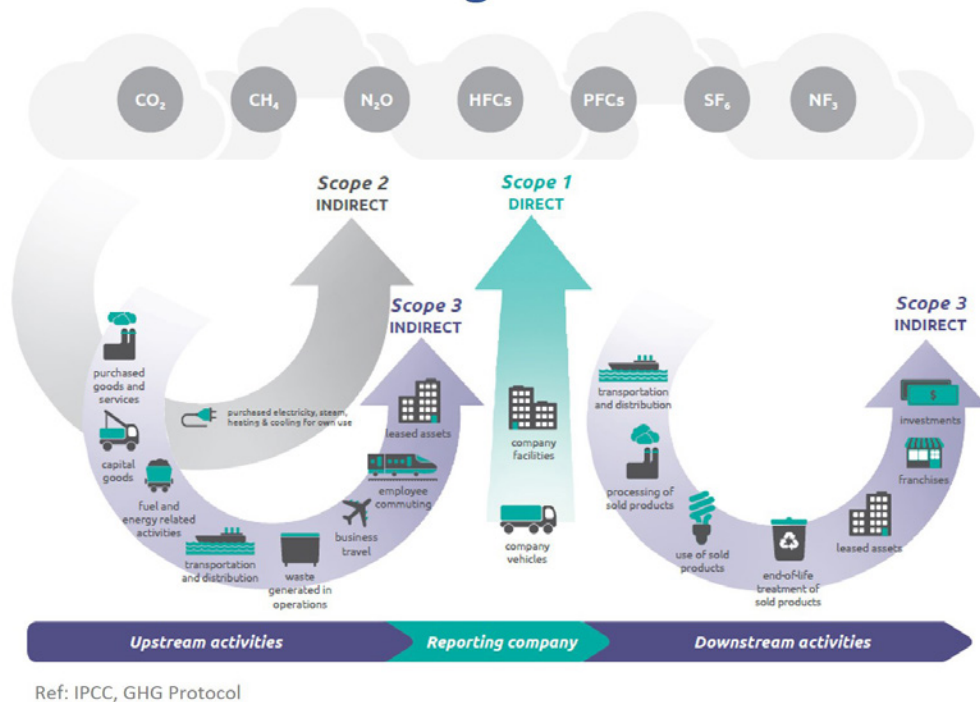
此外，碳邊境調整機制 (CBAM) 針對碳排申報的範疇也非一般市場所說的 ISO14064-1 組織溫室氣體盤查，歐盟 CBAM 針對的是「溫室氣體盤查議定書 (GHG Protocol)」的碳排定義，這是 1998 年由世界企業永續發展協會 (WBCSD) 與世界資源研究院 (WRI) 共同發起的倡議行動，並在 2001 年公佈了一套企業溫室氣體會計與報告的標準。溫室氣體盤查議定書 (GHG Protocol) 主要區分為範疇一 (Scope1) 直接溫室氣體排放、範疇二 (Scope2) 能源間接溫室氣體排放與範疇三 (Scope3) 再區分為 15 類子項，請參閱圖一所示。而歐盟 CBAM 針對的只有範疇一 (產品生產所產生的碳排放)、部份範疇二 (電力所屬的碳排放) 與部份範疇三 (上游供應商端物料的碳排放，又稱前驅物 Precursor)，並非全部銷歐產品的碳足跡或是組織的溫室氣體盤查。

B. 美國清潔競爭法案 (Clean Competition Act, CCA)

緊隨著歐盟的 CBAM，美國參議院也在 2022 年 6 月提出，希望可以減少氣候污染，並強化美國製造業競爭力，針對能源密集型進口產品課稅，範疇囊括到美國境內所有的生產，並沒有像歐盟一樣有豁免條款，所涵蓋的產業多達 25 種產業。但因美國共和黨與民主黨主張向來有衝突，所以目前業界或是專家學者認為雖已二讀但可能只聞樓梯響未見人下樓，認為短期威脅不在。反而是加州通過的兩項重要氣候法案：氣候企業數據責任法案 (SB 253) 和溫室氣體 _ 氣候相關財務風險 (SB 261) 對台灣企業影響較大也更即時。

(1) 加州 SB 253 法案，將要求在加州經營的公共和私人公司，若年收入超過 10 億美元，從 2026 年起揭露其「範疇 1、範疇 2 和範疇 3」的氣候排放，並逐步實施資料的查證。因對應到範疇 3 的排放資訊，故相關供應鏈的影響不可忽視，企業因尋源了解下游客戶是否落入範疇而提前準備。

Activities Emitting GHG in Value Chain



表一

(2) 加州 SB 261 法案，將要求公司披露其氣候相關的財務風險以及減少和適應這些風險的措施，報告也將從 2026 年開始，每 2 年進行 1 次，SB261 法案國內企業並不陌生，對應著氣候相關財務揭露 (Task Force on Climate-Related Financial Disclosures, TCFD) 即可。

C. 台灣「碳費」設計背後的涵義

當前國際間所討論的碳交易相關的議題的脈絡，起始於 1992 年聯合國通過的一項聯合國氣候變化綱要公約 (The United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC)，當中的聯合國清潔發展機制 (Clean Development Mechanism, CDM)。接續，氣候變化綱要公約的第一個子法京都議定書 (Kyoto Protocol)，於 1994 年生效 (1997 年執行)，當中有重要的三項機制：

1. 共同減量機制 (joint implementation, JI)
2. 清潔發展機制 (clean development Mechanism, CDM)
3. 國際排放交易 (international emissions trading, IET)

而 2015 年通過的巴黎氣候協定 (Paris Agreement) 則是氣候變化綱要公約的第二個子法，也承襲了 2020 年結束的京都議定書的倡議內容。這些國際倡議規範了許多的國際間碳交易的機制，包含總量管制的政策市場 (Allowance) 與自願市場 (Credits)；台灣為因應國際上接軌，於 112 年公佈將 104 年訂定的「溫室氣體減量及管理法」修正為「氣候變遷因應法」，當中第 29 條為「碳費」的相關條款。但市場上對於背後的機制與影響卻不易被了解，筆者試著從一些脈絡上的釐清進行分享。

(1) 104 年國內溫室氣體減量與管理法，將總量管制與排放 (碳) 交易納入法規，而 112 年修正的氣候變遷因應法，則把總量管制與排 (碳) 放交易往後推，改以收取碳費下手。推估環境部對空污費收取有所經驗，所以把「碳當作污染物」管理，但這在國際上較少見，較多以碳稅方式進行管理，因為碳費只管理國內生產的產品，並無法管理境外高碳密集型產品輸入，可能會有碳洩漏的疑慮。

(2) 碳費收取的主管機關為環境部，專款專用可以有效運用；但碳稅收取的主管機關為財政部，納

入國庫後統籌運用，這點是國內實施碳費時可以爭取到的專款改善預算。

(3) 國內收取碳費，是直接由使用端收費，無法有效轉嫁下游 (商業機制)，但若收取碳稅則可以透過轉嫁至下游。比如，燃料的使用，課稅在供應端不是使用端，如同營業稅的概念，而稅可以轉嫁到燃料的價格，促進下游使用的減少。但因為台灣能源市場還沒有自由化 (國營)，如果課稅上游，則沒有轉嫁的機制 (目前皆由台電吸收)，如此則無減碳的動力，推估才會選擇課徵下游使用端 (碳費)，這也是傳統污染物的管制方法。但如此就喪失市場機制作用 (沒有減碳效益推動)，而且一開始費率也不會太高，因為會增加企業負擔，後續要調整也會受到輿情的干擾；費率不高，要推動減碳的效果也會有限，因為企業會權衡是花錢推動企業減量的設備，還是直接付碳費交予政府。舉例，目前企業評估減一噸碳需要 NTD2,000-3,000，當碳費設在 NTD300/噸 CO₂，那企業是否直接繳交 NTD300 碳費較為划算，除非碳費高到企業減量成本，才會有推動效益，但著時不容易。

(4) 台灣是貿易為主的基地，國際供應鏈的壓力也大，如果台灣只收碳費又無法與其他國際制度接軌的話，那無法讓企業用最具有彈性的方式執行減量，碳市場的原則就是用「最低的成本達到目標」，會變成政府與企業各自做一套，筆者推估後續政府應該會階段性考量國際市場的接軌而調整，因為付碳費只是符合國內法規，如果國際貿易又會受到另外的國際法規要求。所以後續制度需要思考，至少需要思考與主要貿易國如何銜接。

面對著外在環境的瞬息變化，不論是氣候變遷的議題或是通膨下的成本增加，身為採購在面對接續的 2024 年中，如何在充滿考驗的「試煉之年」，尋找轉機就是突圍的關鍵要點。採購是一項獨特的職能，因為它介於企業的營運和製造方面以及供應市場之間，沒有其它部門具有這些觀點。因此，如果採購組織想嘗試在更多業務上推動價值，比如創新或供應商協作，而不僅僅是交易槓桿，那麼需要強化一個能夠理解所有這些事情的採購職能，而該職能必須「將供應市場、全球供應鏈和需求中發生的事情連結起來」，這就是採購人員 2024 年的新角色。■