

地緣政治風險下的供應鏈韌性策略研究

李曉惠*

當前國際局勢下，地緣政治緊張正以前所未有的程度重塑全球供應鏈版圖。美中貿易戰、地區衝突（如俄烏戰爭）以及疫情等事件接連發生，暴露了傳統供應鏈過度集中於單一地區的脆弱性。企業為維持競爭優勢與永續經營，紛紛尋求提升供應鏈韌性（resilience）的策略，包括調整採購來源、重組生產據點與強化風險控管。臺灣作為高度依賴出口的經濟體，在這波供應鏈重組潮中居於關鍵地位。一方面，臺灣廠商深度嵌入全球科技與製造供應網絡；另一方面，地緣政治風險（尤其是兩岸關係變數）使臺灣更需審慎評估供應鏈配置。如何在保障經濟利益的同時降低斷鏈風險，成為產官學共同關注的課題。在此背景下，由國科會人文處管理二學門、政大企業永續管理研究中心、供應鏈管理研究中心、及資管系共同主辦的「地緣政治貿易壁壘與跨境貿易工作坊」於 3 月 3 日成功舉辦，提供了一個深入探討這些重要議題的學術與實務交流平臺。



圖一：大合照

* 國立政治大學資訊管理學系教授、人文處管理二學門共同召集人

本次工作坊邀請了來自香港中文大學、國立清華大學、新加坡管理大學等頂尖學者，從實證研究出發，探討在地緣政治風險下企業強化供應鏈韌性的策略調整，聚焦於四個面向，包含供應鏈繞道（Rerouting）、美墨加協定（USMCA）下的供應鏈重整、貿易信貸與產業共振風險、及跨境電商與物流最佳化等。以學術研究結合企業實務的觀點與與會者進行分享及交流，期為臺灣及國際社會在地緣風險下強化供應鏈治理提供參考。

一、供應鏈繞道：去風險化的悖論與間接依賴

美中貿易戰期間，美國對中國加徵關稅，引發企業重組供應鏈以降低對中國的直接依賴。其中一種策略是將生產與採購繞道至第三國：美國進口商將部分訂單轉移到越南、墨西哥等地，以實現所謂「去風險化」(de-risking) 或與中國「脫鉤」的目標。表面上，透過第三國生產再出口，美企可避開對中國貨品的高關稅。然而，香港中文大學的徐寧教授（Vernon Hsu）的研究發現這種繞道策略帶來了去風險化的悖論——企業並未真正降低對中國的依賴，而是改變了依賴的形式。徐教授演講指出：利用美國海關交易數據分析指出，美中貿易戰後美國供應鏈對中國的間接暴露顯著增加。例如，美國進口商透過越南迂迴取得的中國供應鏈價值上升約 21%，透過墨西哥則上升約 5.5%。這意味著原本直接自中國進口的部分，被替換為經由第三國輸入，但其中相當比例的零組件和原材料依然來自中國。美方雖然降低了直接自中國進口的比重，但供應鏈對中國的實質依存度並未下降，風險以更隱蔽的形式存在。對政策制定者而言，這帶來新的挑戰：如何區分真正的供應鏈多元化與單純的繞道行為，以及評估此類間接依賴所隱含的地緣政治風險。對企業而言，繞道策略揭示出供應鏈治理需更精細化——不僅要看「從哪裡進貨」，還要追溯「供應商的供應商」是否過度集中於高風險地區。近期隨著美國對中國科技限制與關稅政策的升級，這種供應鏈繞道現象更可能引發更廣泛的地緣政治與經濟風險，凸顯臺灣廠商必須更深入地評估全球供應鏈的長期風險暴露。

二、美墨加協定：區域化規則下的生產重構

面對地緣政治壓力，另一種強化供應鏈韌性的建議做法是近岸外包（nearshoring），即將生產基地轉移到最終市場附近。於 2020 年北美自由貿易區升級為美墨加協定（USMCA）後出臺的新規，即成為推動近岸外包的直接誘

因。USMCA 提高了汽車產業的區域價值含量要求：只有當汽車及零部件中有 75% 的價值來自北美（此前 NAFTA 規定為 62.5%）時，產品才能在區域內享受零關稅優惠。此規則旨在促使汽車相關企業將供應鏈更多留在美國、墨西哥、加拿大境內，減少對北美以外（尤其亞洲地區）零件的依賴。對汽車產業而言，這意味著供應鏈必須區域重構：此前在亞洲生產的零件需要改在北美製造，或尋找北美本地供應商，以免因產地不符規定而被課以高達 25% 的關稅。

國立清華大學的 Jonathan Hsu 教授的演講說道，USMCA 生效後，美國汽車企業確實採取了積極的近岸調整策略。車企提高了自墨西哥和加拿大採購零件的比例，以符合嚴格的原產地規則。然而，調整過程是漸進的：企業優先將成本低、技術難度低的輔助性零組件轉移回北美生產，而對於技術複雜或轉移成本高的關鍵零件，短期內仍依賴原有供應地，難以立刻改變。這種分階段的策略平衡了合規需求與技術經濟限制。然而在適應新規的同時，近岸外包導致廠



圖二：(上圖)徐寧教授演講剪影；(下圖)Jonathan Hsu 教授演講剪影

商大幅增加資本性支出（建立新廠、生產線）並提高財務槓桿以籌措資金，帶來較高的邊際生產成本與較低的利潤率。不過，也有正面效益：由於供應鏈距離縮短，企業的存貨周轉率明顯提升、庫存水位降低，表示產品能更快地進入市場而不需囤積過多庫存。這顯示近岸外包在營運效率上帶來部分補償效果。綜合而言，近岸外包是一種在成本與風險間權衡的策略：它提升了供應鏈對地緣政策變動的適應力（降低關稅風險、確保市場准入），但同時引入短期財務壓力和營運調整成本，企業需有足夠緩衝與規劃來消化這些影響。對臺灣的出口產業而言，北美近岸外包的趨勢提供了重要啟示。近岸外包強調區域經營與風險分散，臺灣產業若能善加運用並獲得政策支援，將有助於提升在地緣政治動盪下的供應鏈韌性。

三、貿易信貸與產業共振風險：金融鏈的韌性考驗

供應鏈韌性的另一重要層面在於金融鏈的穩定性。企業之間的貿易往往涉及除帳或延遲付款，形成所謂貿易信貸（trade credit）網絡，意即上游供應商在交貨後給予下游客戶一段信用期再收款，供應鏈各環節由此被一條資金融通的信用鏈連結起來。這種安排平時能提高資金使用效率，支持貿易繁榮，但在遇到危機時卻可能成為風險傳染的管道。如果信用鏈中任一環節斷裂（例如買方因資金周轉不靈無法按時付款），衝擊會沿著供應鏈向上下游連鎖傳導，引發產業共振的風險擴散。尤其現今全球貿易網絡高度相關，當某個國家或產業遭遇負面事件（不論是政治衝突、重大政策變動，抑或金融危機），衝擊不僅直接影響當事方，還會透過貿易信貸關係間接波及他國企業。例如，美中貿易戰、俄烏戰爭、COVID-19 疫情甚至領導人更迭等事件，都可能透過跨國企業間的應收應付帳款鏈條，給原本看似無關的地區帶來財務壓力。

值得注意的是，國內與跨境兩種信用鏈的影響力有所差異。國立政治大學的李曉惠教授指出相比跨國供應鏈連結，國內企業之間的貿易信貸鏈斷裂對於產業同步波動的影響更為顯著。這可能是因為國內企業彼此依存度更高，資訊傳遞更快，當主要買家延遲付款時，本國供應商更難找到其他融資渠道，只能被迫緊縮經營，導致產出下滑。此外，國內鏈結往往伴隨產業集群效應，資金鏈問題會在同一地區的相關廠商間快速共振。然而，隨著全球供應鏈跨國布局日益深化，跨境信貸鏈的重要性提高，其斷裂帶來的外溢效應也不容小覷。例如，若美國大型零售商無力付款，不僅美國本土供應商受影響，其亞洲供應商同樣會遭殃，進而影響亞洲上游原料商，最終可能演變為全球供應網的多點熔

斷。因此，在地緣政治動蕩的環境下，關注供應鏈的金融韌性與風險傳染路徑，比以往更加重要。尤其近來中美政治角力下，多國政要提出如友岸外包 (friendshoring) 或近岸外包等調整供應鏈布局的訴求。然而，李教授研究指出，即便透過近岸、友岸等策略提升地緣分散度，如果企業本身對貿易信貸的依賴度過高，金融風險仍可能累積。一旦上游資金斷鏈，仍會引發不可預測的連鎖危機。因此，企業需謹慎管理跨境信用風險並考慮因供應鏈布局重整可能帶來的金融鏈風險擴散，避免因為貿易信貸斷裂而導致更廣泛的供應鏈失穩。

四、跨境電商與物流最佳化：多倉策略應對需求高峰

最後，供應鏈韌性也取決於物流與配銷網絡的最佳化。隨著消費市場走向線上化與全球化，如何快速響應各地消費需求、管理好跨境運輸與倉儲，成為企業競爭力的重要來源。最後一個演講由新加坡管理大學 Yun Fong Lim 教授呈



圖三：(上圖)李曉惠教授演講剪影；(下圖)Yun Fong Lim 教授演講剪影

現他的實務研究。該研究系協助一家位於廣州但服務東南亞六大市場的供應商，分別在雅加達、吉隆坡、馬尼拉建立區域倉庫，以就近存貨、加速跨境商品檢索與配送。這種多據點的存儲模式，對比傳統將所有庫存集中於單一總倉，再從單一國家配送，具有更高的柔性與響應速度。透過運籌學模型與演算法的輔助，上述研究為跨境電商供應鏈的庫存與配送優化提供了定量證據。研究者建立了單一倉儲區域與多倉儲區域兩種情境模型，並以東南亞市場實際數據測試政策效果。結果顯示，相較於傳統的單一中心倉庫模式，採行多倉庫布局並優化訂貨與調配策略後，企業的平均利潤可提高約 16%。然而，學者也同時強調，跨境電商物流的挑戰不僅在於內部調配，也受到外部環境因素制約。例如，各國的貿易壁壘與關稅會直接影響跨境配送的成本，繁複的通關手續可能拖慢物流時效；再者，不同市場的基礎設施與運輸條件差異，也限制了多倉策略效益的完全發揮。因此企業在規劃跨境倉儲網絡時，除了考量內部存貨與訂單分配的最佳化，還需評估目標市場的政策與營運環境，以求能在劇烈變化的市場需求與不確定的國際環境中，保持供應鏈的穩定運作與服務水準。

五、結語與展望：跨領域合作下的韌性供應鏈治理

綜上所述，地緣政治風險加劇促使企業從多方面著手提高供應鏈韌性。強化供應鏈韌性的過程中，跨領域的合作扮演了不可或缺的角色。全球供應鏈問題具有高度複雜性，涉及運籌管理、國際貿易、金融經濟、公共政策等領域的交叉議題。國科會管理二學門主辦的「地緣政治貿易壁壘與跨境貿易工作坊」給予了學術界一個深度對話的機會，交流了創新的解決方案和政策見解。在地緣政治風險難以消弭的未來，維持具韌性且負責任的全球供應鏈體系將會是企業必須持續關注的挑戰之一。