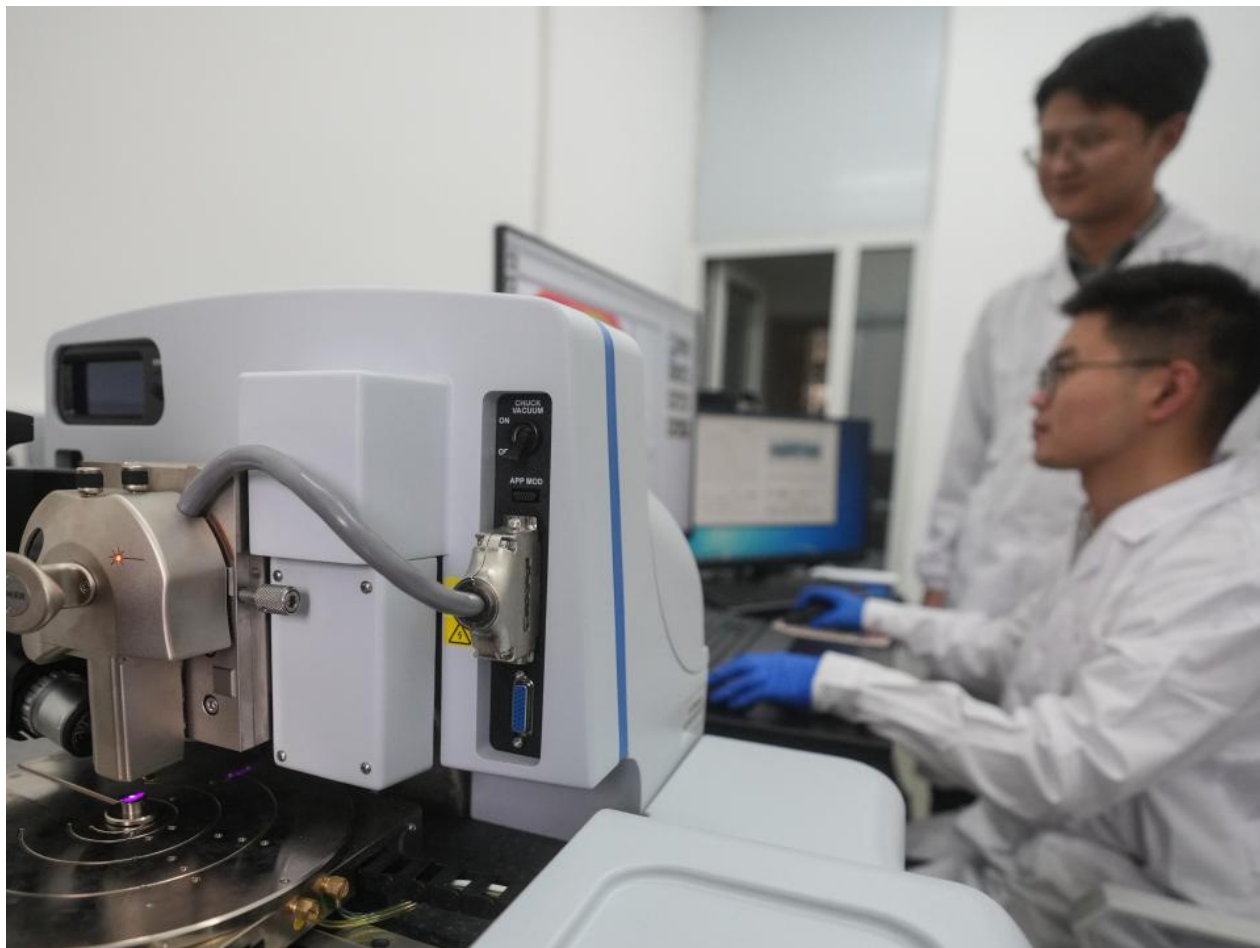


陳志華 | 多元供應 vs. 生態保護：全球稀土政策的兩難

編輯：梁庭希 責編：韓進珞

AI播報 



稀土元素是近年全球資源治理與永續發展議程的核心議題。

文：陳志華

稀土元素作為當代綠色科技、國防工業與電子產業的關鍵材料，近年成為全球資源治理與永續發展議程的核心議題。隨著全球能源轉型與數位化進程加速，稀土需求持續攀升，然而其供應鏈高度集中、環境外部性顯著，以及地緣政治屬性日益增強，使各國在制定稀土政策時面臨艱難抉擇：一方面須追求供應鏈的多元與韌性，另一方面又必須兼顧生態保護與社會責任。本文從ESG、經濟、外貿與地緣政治四個視角，探討全球稀土政策中的兩難困境，並提出可能的平衡路徑與制度建議，以促進更具韌性、透明與永續的稀土治理體系。

一、ESG（環境、社會、治理）視角：審慎與可持續為先

稀土議題的核心並非單純資源稀缺，而是開採與提煉過程帶來的環境與社會成本。中國過去數十年以較低成本、大規模開發取得供應優勢，但期間累積的土壤、水源與健康污染問題，已引起國內外科學界與民間的強烈關注。從ESG角度看，市場應把環境外部性內部化：企業與投資者不得再只計算短期毛利，必須評估稀土供應鏈的碳排放、廢水廢渣處置、勞工安全與社區影響。監管機構應強化披露要求，促使採礦與冶煉企業公開環境監測數據、復耕計劃與污染責任保證金，並引導資本流向符合國際環保標準的供應鏈重建方案。長遠而言，循環經濟（都市採礦、電子廢物回收）、替代材料研發與精細化分離技術，是減輕環境負荷與降低地緣風險的根本出路。香港金融界應把握機會，發展綠色金融工具（綠色債券、ESG掛鉤貸款）支持這些轉型項目，既守護投資者利益，亦履行社會責任。

二、經濟視角：產業鏈價值與成本平衡

從經濟角度觀察，稀土不是真正「稀缺」，而是加工與精煉環節的比較優勢造成了集聚效應。美國與其他國家曾擁有相當儲量，但因環保規範嚴格、處理成本上升與產業外移，使得上下游價值鏈外移至中國，形成今天的供應集中。重建本土或多元化供應鏈，經濟上面臨兩大挑戰：一是內部化污染治理與勞務成本導致的單位成本上升；二是技術與資本投入回收期長。政策應以經濟激勵補足市場失靈：提供研發補助、稅收優惠、基礎設施與技能培訓，提高精煉效率與附加值，並以公共資金擔負部分環境治理成本，降低新進者門檻。此外，貿易與產能重組須與產業長期策略配合，避免短期政治動作造成價格劇烈波動，傷害終端製造業與消費者。對投資者而言，掌握技術改進與回收利用等領域，將是中長期的價值洼地。

三、外貿視角：供應安全與多邊合作

稀土供應安全已由企業供應鏈管理議題，升級為國家外貿與戰略議題。中國過去以規模與成本建立出口主導，但其他國家可透過國際合作、多元採購源與區域產能分散降低風險。美國遊說東南亞國家發展加工能力，表面上是建立替代供應，但實際上可能把污染外移至環保法規較寬鬆的地區，形成所謂「污染輸出」。外貿政策應兼顧供應安全與國際責任：一方面推動盟友間建設透明、符合環保標準的加工園區，並以技術轉移與資金援助協助提升當地治理能力；另一方面在世貿與多邊機制下協商合理的出口控制與關稅安排，避免以單邊限制引發報復性貿易摩擦。對香港而言，可利用自由港與金融中介地位，促成稀土相關投融资、風險管理及回收供應鏈的區域平台，但必須堅守環境與合規標準，避免成為污染外移的中轉站。

四、地緣政治視角：資源戰略與制度安排

稀土問題已成新型戰略資源博弈的一部分。中國數十年來的資源布局與技術積累，使其在全球高科技供應鏈中握有重要話語權；但這種優勢同時帶來國際關切與外交壓力。國際社會對中國限出口或以此為外交籌碼的擔憂，是基於戰略脆弱性的真實反映；而中國減少出口或強化管理，也可視為其在保護國家資源與生態的合理權衡。理性的地緣政治路徑應着重制度建設：建立區域性戰略儲備、簽署長期供給協議、推動跨國監管與環境標準互認，以降低衝突風險。軍事化或片面制裁手段不可持久，容易促使供應鏈去全球化與替代技術加速，反而傷害長期國家利益。香港作為國際金融中心，應倡導以法治與市場導向解決資源分配與衝突問題，並透過對話平台協助緩和緊張局勢，促進透明、可預見的供應安排。

綜觀稀土議題的多重視角，其政策挑戰不僅在於技術與市場層面，更觸及環境倫理、國際合作與制度設計等深層問題。從ESG角度看，唯有將環境與社會成本內部化，並推動循環經濟與綠色技術，才能實現稀土供應鏈的真正永續。在經濟層面，政策需以激勵措施平衡市場失靈，並引導資金投入高附加值與環境友善的技術開發。外貿與地緣政治方面，則應透過多邊合作、標準共建與制度性安排，降低戰略對抗風險，避免因短期利益而犧牲長期生態與經濟穩定。

歸根結底，稀土的「兩難」實為全球治理與國家戰略轉型的試金石。各國與企業若僅追求供應安全而忽略生態與社會責任，將難以應對日益嚴峻的氣候危機與公眾監督；反之，若僅強調環保而忽略供應鏈韌性，則可能阻礙科技創新與能源轉型。未來政策應致力於建立具包容性、透明且具問責機制的全球稀土治理框架，並鼓勵金融、科技與國際對話等多軌並進，共同推動稀土從「戰略博弈工具」轉向「永續發展的催化劑」。這樣才能在多元供應與生態保護之間，走出一條兼顧安全、公平與永續的發展路徑。

作者為香港證券及期貨專業總會會長並已獲CFA協會頒發環境、社會及公司治理投資證書 (Certificate in ESG Investing, CFA Institute)

本文為作者觀點，不代表本媒體立場

圖：新華社

#ESG

#綠色科技

#稀土

#地緣政治

#供應鏈

#永續發展

#稀土元素

