

全球「關鍵礦產」競爭加劇

美歐需求極高難佔優

擬合作開發圖抵消中國優勢 內部阻力礙實現自給自足

香港文匯報訊 美國為首的發達國家近年推進能源轉型，發展電動汽車電池和太陽能電池板等產業，對鋰和鎳等「關鍵礦產」的需求隨之攀升。《紐約時報》21日刊文分析，美國與盟友正嘗試調整戰略，推動合作開發礦產，試圖抵消中國10餘年來在該領域建立的資源優勢。然而這些發達國家對關鍵礦物需求極高，內部競爭激烈，若不與其他發展中國家合作，實現自給自足料相當困難。

英國基準礦業情報分析師梅金森估計，七國集團(G7)成員以及與美國簽署自貿協定的國家生產的鋰，約佔全球產量30%，鈷產量為全球20%，至於良好的導電材料天然鱗狀石墨產量，則僅佔全球約1%。日前結束的G7峰會上，與會成員國領袖就宣稱，不能讓各國對中國精煉關鍵礦物的依賴度超過80%，相關供應鏈必須「去風險化」。

不過就目前而言，發達國家礦產資源並不佔優，預計日後還會出現長期短缺。負責能源及環境事務的美國副國務卿費爾南德茲今年3月就表示，預計到2050年，全球主要交通運輸工具均轉型為電動汽車，鋰需求料達現時42倍。儘管美國總統拜登政府正尋求簡化批准開發美國本土礦產程序，然而審批流程仍需時數年甚至數十年，難解燃眉之急。

發達國多為需求方 供應盟國捉襟見肘

美國近期亦積極與澳洲、日本和歐盟等盟友簽訂礦產協議，然而分析指出，發達國家多是礦產需求方，現有的關鍵礦產都無法自給自足，供應給盟國更是捉襟見肘，合作夥伴之間也會衍生出競爭。加拿大駐美大使希爾曼就承認，盟國在關鍵礦產領域某種程度上也是競爭對手，「這是一

種夥伴關係，但當中會有一定程度的緊張氛圍。」

發達國家尋求與資源豐富的發展中國家達成協議，也會面臨一定的內部阻力。近期全球最大的鎳生產國印尼正提議與美國簽約，由美方給予印尼一定貿易優惠，換取印尼供應鎳礦。然而不少美國官員和國會議員都聲稱，從印尼等地進口平價成本的礦產，將會損害美國自家礦區產能和價值。甚至美方考慮與日本達成礦產協議，都面臨類似批評聲音。

美對礦業補貼遠不足零部件生產商

智庫「彼得森國際經濟研究所」資深研究員亨德里克斯指出，拜登政府對於打造「關鍵礦產安全供應鏈」的策略並不連貫。

例如拜登推出《氣候法案》推廣在美製造電動汽車，專門為電池等零部件的生產商提供稅收優惠吸引投資。但與此同時，政府為美國本地礦業的補貼遠遠不足，自然讓美國很難構建完整供應鏈，阻礙後續生產銷售進度。

白宮前官員、曾負責拜登政府關鍵礦產策略的顧問哈里斯認為，美國除加速批准開發本土礦產外，還需要一個接納更多國家的跨國談判框架，制訂礦產儲備計劃，「這是一項需要兩邊兼顧的戰略，需要做的事情實在太多。」

專家：視中國為主要對手 強調供應鏈「去風險化」

香港文匯報訊 關鍵礦產安全事關經濟安全、國防安全和國家安全，在大國競爭背景下，已由產業問題上升為國家戰略問題。

中國地質科學院全球礦產資源戰略研究中心副主任李建武分析，歐美國家的關鍵礦產戰略調整，將中國作為主要競爭對手，強調供應鏈「去風險化」，其目的正是應對中國快速發展帶來的挑戰，試圖加強在經濟、科技領域對中國的競爭優勢，以期維護其全球統治地位。

分析指出，中國的快速崛起，特別是新興技術領域的進步，使美國等西方傳統強國感受到威脅。目前看來，新能源、電動車、高端製造、信息技術等戰略性新興產業，都是歐美打壓中國的主要領域。在作為產業鏈源頭的資源供應領域，歐美國家將中國作為全球關鍵礦產的主要爭奪者，將遏制中國發展作為其關鍵礦產戰略內在目標，「打壓中國」也被視作遏制中國有效手段。

美以「負責任」名義打壓中國海外礦業

近年來，美國以推行「負責任」「可持續」方式開採礦產資源的名

義，通過某些國家政府對中國海外礦業企業施壓。以電池原材料鈷的主要產地剛果民主共和國為例，去年8月，美國國務卿布林肯訪問該國期間，就宣稱提供3,000萬美元援助，支持當地政府審查礦產開發合約，加強問責力度。分析認為，部分在當地的中資礦業企業此後受到相關調查，不排除是被美國針對，以進一步遏制中國發展電動車產業。

美國國務院去年6月還宣布與多個盟國建立「礦產安全夥伴關係」(MSP)，以構建關鍵礦產供應鏈。其參與國包括澳洲和加拿大等礦產資源生產大國，亦有加工和消費大國，可構成完整產業鏈。李建武分析相信，這正是一個美國主導、主要西方國家參與、謀求將中國排除在外的關鍵礦產供應鏈聯盟。

分析最後提到，中國與美國等發達國家對關鍵礦產的競爭，關係到產業發展和大國競爭，關鍵礦產安全依賴於整個供應鏈的安全。關鍵礦產戰略是國家戰略的一部分，中國應繼續堅定不移開展國際礦業投資合作，堅持負責任開發和互利雙贏原則，穩定海外資源供應。

美擬恢復鈷礦產 馬克龍訪蒙古國聚焦稀土合作

香港文匯報訊 西方國家近期為保證關鍵礦產供應各自出招，包括有序恢復本地生產、在盟友之間協調礦產開發，以及尋找資源豐富的發展中國家建立合作關係。從美國考慮恢復本地鈷礦生產，到法國總統馬克龍在七國集團(G7)峰會結束後，專程訪問稀土等資源豐富的蒙古國，都體現發達國家的關鍵礦產布局。

受開採成本影響，美國鈷礦現時依賴進口，不過俄烏衝突爆發後，美國有意削減甚至完全禁止從俄國進口鈷礦，恢復本地開採也提上日程。預計位於得州的梅薩鈷礦將於明年底開始投產，猶他州政府預計也會重新啟用數年前關閉的一間礦場，將產量和生產效率翻倍。

韓強化礦產來源地多樣化

韓國當局上周三宣布，韓方與加拿大簽署關於關鍵礦產供應鏈、潔淨能源轉型、能源安全合作的諒解備忘錄，加強礦產來源地多樣化。韓國產業通商資源部提到，為了應對美國加強補貼本地企業的《通脹削減法案》，韓加兩國需要緊密溝通，兩國在潔淨能源技術等方面擁有巨大合作需求，有望實現互利共贏。

馬克龍在蒙古國的會談也聚焦礦產領域合作。馬克龍會後表示，法國跨國能源公司歐安諾集團與蒙古國達成合作夥伴關係，兩國會在可再生能源和核能方面合作，推動礦產開採出口，幫助蒙古國實現經濟轉型，「我們決定共同努力，通過蒙古國的關鍵金屬來加強我們的能源主權。」



智利位於阿塔卡馬沙漠的鋰礦加工區。網上圖片

發展中國家保護自身礦產 智利鋰礦擬收歸國有

香港文匯報訊 近年愈來愈多發展中國家更重視自身關鍵礦產資源，採取多種保護措施。智利是電動汽車電池關鍵原料鈷的主要生產國，總統博里奇上月宣布，該國的鈷產量將收歸國有化，未來的鈷礦開採合同將只向國家控制下的公私合營企業發放。分析認為繼墨西哥將鋰礦國有化、印尼禁止出口同為電池原料的鎳之後，智利的計劃將為全球電動汽車產業鏈帶來新挑戰。

智利是全球第二大鋰生產國，同時也是全球第三大鋰資源國，當局現時允許智利本地及美國兩間私企，通過特許開發合同授權開採智利的鋰礦。博里奇強調，鋰礦是對智利有戰略價值的項目，當地國有企業必須在公私合營中佔據控股地位，預計日後電池製造商與智利的鋰電池公司續簽合約時，合約條件或會比過去更嚴格。

有報道披露，同為鋰礦大國的阿根廷、玻利維亞正與智利協商，推進建立類似石油輸出國組織(OPEC)的「鋰三角」，就鋰價和協調生產達成一致，為產業的可持續發展和相關技術研發制訂標準。礦業代表分析認為，智利頒布國家鋰戰略，不排除就是拉丁美洲國家推進「鋰三角」的節點，但也可能促使未來鋰礦投資轉向澳洲等其他鋰礦大國。

中國電動車電池領域遙遙領先

香港文匯報訊 獲取關鍵礦產後，如何將其高效投入新興產業非常重要。

中國企業掌握全球逾半鋰礦開採

《紐約時報》分析指出，在製造電動汽車電池這一「本世紀的決定性競爭之一」之中，中國在採礦、冶煉、零部件製造、配套生產、組裝及銷售等領域都佔據優勢。估計到2030年，中國的電池產量可達其他所有國家總和兩倍有餘，部分發達國家很難短期收窄產業鏈和生產技術等領域的差

距。報道提到，中國企業現時在五大洲都有礦業公司股份，掌握着全球41%的鈷礦開採和半數以上鋰礦開採。礦產開採後會運回中國，提煉成電池材料。在政府支持下，中國企業能以更具競爭力的成本精煉礦產，全世界95%的錳、73%的鈷、70%的石墨、67%的鋰、63%的鎳都在中國精煉。

得益於長年的技術研發，中國還掌握高效實惠的電池組件生產方法，包括電池陰極、陽極、位於兩極之間防止短路的

電解液等零部件，多數都由中國企業生產。由此一來，其他國家和地區的企业希望投產，都需要與有經驗的中國企業合作。

報道最後指出，中國曾制訂《汽車動力蓄電池行業規範條件》，規定在售電動汽車需搭載符合條件、進入「白名單」目錄的電池，才能享受相關補貼。這為中國電池企業發展贏得了寶貴的時間。隨着中國電動車企業日漸壯大、向海外擴展市場，中國電池企業自然能憑藉多年國家扶持和自身經驗，保持較大領先優勢。



非洲鋰礦成為中國重要電池組件的前沿陣地。圖為中國一家電池工廠。網上圖片

► 中國在「關鍵礦產」有10餘年資源優勢。圖為中國企業鑛錳錳業在澳洲西部的大型錳項目。網上圖片

▼ 剛果民主共和國盛產錳，礦工正在馬諾諾河區域收集錳石。網上圖片