●新疆超大型金礦。新華社

直面全球資源博弈 中國找礦築牢基座

●自然資源部透露，在新一輪找礦突破戰略行動中，又發現了一批大中型油氣田。圖為中國海上產量最大的渤海油田。資料圖片

中國找礦新突破 上篇

編者按

有人說，在當今大國的角力突局中，最關鍵的棋子往往不是致命武器，而是礦產。的確，地緣政治的歷史和國際衝突的當下一再證明，能否將關鍵礦產的供給安全牢牢掌控在自己手中，直接攸關經濟安危，影響國運興衰。因此，曾被視為枯燥無聞的地質找礦行動，前所未有地從幕後走向台前。

香港文匯報從今天起推出「中國找礦新突破」系列專題，重新審視大變局下關鍵礦產資源的重要性，分析中國新一輪找礦行動的斐然戰績及未來之路，梳理國際礦產合作的中國模式及最新進展，展現中國守護資源安全基座的不二決心和勠力實踐。

當今世界百年變局深度演進，地緣衝突此起彼伏，新能源革命與高端產業迭代重塑全球供應鏈格局，鋰、稀土、高純石英等戰略性礦產日益成為大國博弈的重要籌碼，資源安全上升為國家安全的核心命題。面對新時期國際礦產供應鏈波動加劇、關鍵礦產供給受限、外部依存風險凸顯的嚴峻形勢，中國自「十四五」時期起，便著眼長遠、前瞻布局啟動新一輪找礦突破戰略行動，堅持立足國內、增儲上產、補鏈強鏈、綠色轉型，向山野大地探尋資源寶藏，以國內資源穩產保供築牢發展根基，成為在時代變局中掌握發展主動權、力促產業新質轉型的戰略先手棋。

●香港文匯報記者 王玨 北京報道

草甸探鋰、高原找銅、雨林纔降鐵稀土、循草追尋金脈……今年年初央視播出的專題片《地礦寶藏》中，記錄了中國地質人踏遍千山萬水、用奇思與巧計破解大地藏寶密碼的歷程，一個個充滿艱辛和探索的找礦故事是自然奧秘與人類智慧的碰撞，也是新一輪找礦突破戰略行動的生動縮影。

紅河新發現縣增稀土儲備

稀土，是高科技產業關鍵的「工業維生素」，雲南紅河曾被認為是「稀土空白區」「不可能成礦」的地方，但科學線索卻提示，這裏存在異常清晰的中重稀土地球化學信號。地質隊員背着幾十斤重的設備與樣品，在陡坡上攀爬，在密林中穿行，在懸崖邊採樣。歷經多年野外踏勘與實驗分析，最終在紅河探明超大規模離子吸附型稀土礦。此次重大發現，打破南方稀土單一分布格局，大幅提升中國高端稀土資源儲備，為高新產業發展築牢資源保障。

15種關鍵礦產對外依存度高

「當前全球戰略性礦產的競爭邏輯發生根本變化，已從過去的『市場配置』轉向『安全主導』」。北京航空航天大學經濟管理學院教授孫曉蕾長期從事戰略性礦產資源安全、大國資源風險管理等領域研究，她接受香港文匯報採訪時指出，作為現代工業體系與新興戰略產業的物質基石，礦產資源的穩定供應、定價自主及產業鏈韌性，直接關係到國家經濟安全與戰略自主。而其中，鋰、稀土、高純石英等戰略性礦產作為新能源產業、高端製造的核心原料及制約「卡脖子」技術突破的關鍵環節，在新一輪科技革命和產業變革大潮中需求激增。不容忽視的是，戰略性礦產資源不僅儲量有限，而且全球分布不均，高度集中在少數國家，伴隨全球地緣政治衝突加劇、資源民族主義日益抬頭，日益成為大國博弈、重塑全球政治經濟格局與產業鏈供應鏈體系的核心變量。

據了解，21世紀以來工業化和城鎮化進程加速推進，中國逐漸成為全球最大的礦產資源生產國、消費國和進口國，但因礦產資源的地質特性，國內資源難以滿足需求，部分礦產資源對外依存度快速增長。中國地質科學院全球礦產資源戰略研究中心數據顯示，2022年，中國鎳、錳、鈷、鉻、銅等15種主要戰略性礦產資源對外依存度超過50%。

「增儲上產、補鏈強鏈、儲備托底」

孫曉蕾指出，隨着礦產資源主導權的爭奪日趨白熱化，美歐等主要經濟體正通過供應鏈審查、資源聯盟、規則體系重構等方式，強化對關鍵礦產的控制與排他性布局。而中國因關鍵礦產對外依賴度較高，一旦外部環境發生波動，相關產業鏈面臨「卡點斷鏈」的風險明顯上升。因此，「十四五」時期部署的新一輪找礦突破戰略行動，本質上是應對全球資源秩序重構、增強國家資源安全底座、應對大國競爭的戰略性舉措，具有很強的緊迫性和前瞻性。

根據《「十四五」規劃和2035年遠景目標綱要》關於「加強戰略性礦產資源規劃管控，提升儲備安全保障能力，實施新一輪找礦突破戰略行動」的要求，一場關乎國家能源安全與產業發展命脈的「深地探寶」行動，在神州大地火熱推進，五年來累計投入找礦資金四千億元，實現了一系列找礦重大突破。

在孫曉蕾看來，本輪找礦突破的核心可概括為「增儲上產、補鏈強鏈、儲備托底」：一方面，通過深部找礦、重點成礦帶突破，提升國內資源保障能力；另一方面，把找礦與產業鏈安全結合起來，服務新能源、高端製造等戰略性產業。同時，還與國家戰略儲備體系聯動，形成「資源—產能—儲備」協同保障機制。重點礦種主要集中在新能源與戰略性新興產業「卡脖子」領域，如鋰、鈷、鎳、稀土、石墨，以及支撐半導體和高端製造的硅、鎵等。

她表示，新一輪找礦突破，既能系統破解中國礦產對外依存度偏高、本土資源保障能力薄弱的突出短板，又適配新能源與高端製造產業的高速發展態勢，有效填補關鍵礦產供給體系的結構性缺口。這一行動不僅夯實中國式現代化的「資源底座」，增強中國在全球不確定性環境下的戰略自主性與風險對沖能力，同時也為長期高質量發展提供更加穩定和可持續的支撐。

部分戰略性礦產分布及最新突破

中國礦產資源31項世界第一

話你知

4月29日，自然資源部發布中國最新礦產資源家底。中國稀土、鎢、錫、鉬、銻、鎵、鍺、銦、螢石、石墨等14種礦產儲量居世界第一。2025年，中國煤炭、釩、鈦、鋅、稀土、鎢、錫、鉬、銻、鎵、鍺、銦、金、碲等17種礦產儲量居世界第一。

專家解讀 當下全球地緣衝突頻發，背後深層邏輯多聚焦於關鍵礦產的控制權爭奪。從俄烏在頓巴斯地區的稀土、鋰、鈦博弈，到美國軍事打擊委內瑞拉染指石油資源、介入格陵蘭重稀土資源，再到緬甸錫礦動盪衝擊全球半導體供應鏈等，稀土、電池金屬、稀有金屬、能源礦產等核心戰略品類的爭奪，已成為全球地緣衝突的核心導火索之一。

中美博弈中礦產因素舉足輕重。華僑大學海上絲綢之路研究院院長、河北地質大學關鍵礦產資源安全研究中心特聘專家黃日涵對香港文匯報表示，雙方博弈的核心首先是稀土，其次在鋰、鈷、石墨、鎳、鎢、鎢、鎢等關鍵礦產領域。

黃日涵指出，稀土在中美博弈中的角色，遠比多數報道所呈現的更為微妙。從F-35的隱身塗層到「戰斧」導彈的制導磁體，從風電渦輪到醫療MRI設備，中國稀土的不可替代性對於美國而言，並不誇張。華盛頓推動供應鏈所謂「去風險化」已逾十年，從芒廷帕斯礦的復工到與澳洲、加拿大項目的聯動，再到國防部直接補貼稀土永磁體加工，政策意圖顯而易見。「但目前，美國稀土行業仍然進展緩慢。」

除稀土之外，中美在鋰、鈷、石墨、鎳、鎢、鎢、銻等關鍵礦產領域也競爭激烈。黃日涵指出，鋰、鈷是新能源電池核心，中國掌控全球65%以上鈷加工與半數鋰精煉產能，美國高度依賴中國供應鏈。天然石墨中國加工佔全球95%左右，美國幾乎完全依賴進口。鎳、鎢為半導體的必需品，中國全球供應超90%，出口管制的話，可以直擊美國芯片與軍工痛點。而鎢、銻是軍工關鍵材料，中國產量與加工超過全球60%市場份額，美國對此高度依賴。以上領域，中國的全產業鏈優勢很明顯。

俄烏衝突亦是資源供應鏈之戰

緬甸及東南亞同樣成為博弈前沿。根據美國地質調查局（USGS）及ITA等機構的數據綜合分析，緬甸錫礦產量約佔全球總產量的13%至15%，作為中國錫礦進口的核心來源國，地位尤為關鍵。而中東的霍爾木茲海峽把控全球大量石油與液化天然氣運輸，是全球能源與工業命脈，目前區域局勢動盪、航運受阻直接推高油價，衝擊全球通脹。再觀俄烏戰場，有專家認為其衝突早已超越領土之爭，升級為資源與供應鏈之戰。烏克蘭烏東地區有豐富的稀土、鋰、鈦資源儲量，是歐洲新能源產業潛在的重要戰略儲備。

今年初，美國軍隊打擊委內瑞拉，控制石油資源意圖世人皆知。同時，格陵蘭及北極坐擁全球重要的未開發稀土資源，美國對此覬覦頗久。日前，美媒案企業Critical Metals已簽署意向書，將以約8.35億美元全盤收購European Lithium所有流通股份，從而全資控股格陵蘭島Tanbreez稀土項目。特朗普今年2月還宣布啟動一項價值120億美元的戰略關鍵礦產儲備項目，命名為「金庫計劃」。

中游技術是華議價能力所在

黃日涵提醒，美國要想重建一條脫離中國的完整稀土供應鏈，涉及礦石開採、分離冶煉、金屬製備、材料加工等一連串環節，資本投入巨大，而環境監管在發達國家又極為嚴苛。因此，短期內，美國所謂「擺脫依賴」更多是一種政治表態，而非產業現實，很難實現。他強調，稀土博弈的核心矛盾其實並不在於「誰控制了礦山」，而在於產業鏈各環節的權力不對稱。上游採礦可以多元化，但中游的分離提純技術門檻極高，這才是中國真正的議價能力所在。

●香港文匯報記者 朱燿

國際礦產爭奪日益白熱化

「十四五」找礦行動圓滿收官

隨着「十四五」規劃圓滿收官，中國新一輪找礦突破戰略行動「十四五」目標任務全面完成。自然資源部公布的數據顯示，「十四五」期間，國家聚焦能源礦產、大宗礦產、戰略新興礦產，圍繞重點成礦區帶和大型油氣盆地，西部地區新增一大批能源資源基地，中東部地區老基地資源基礎進一步夯實，實現了一系列找礦重大突破，新發現10個大型油田、19個大型氣田，鈾、銅、金、鋰、鉀鹽等戰略性礦產資源儲量實現大幅增長，國家保障重要產業鏈供應鏈安全、應對外部環境不確定性能力顯著提升。

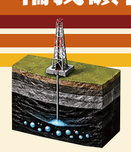
培育發展戰略性新興產業和未來產業是加快形成新質生產力的主要路徑，而戰略性新興產業礦產找礦則是新一輪找礦突破戰略行動的重中之重。鋰礦方面，新發現西昆崙—松潘—甘孜世界級鋰輝石型鋰成礦帶，預測資源潛力達3,000萬噸；在四川雅江木絨探獲亞洲規模最大的偉晶岩型單體鋰礦；青藏地區成為全球第三大鹽湖型鋰資源基地，鋰雲母型鋰礦新增資源量超千萬噸。2024年，中國自產鋰資源增幅超30%，成為平抑國際鋰礦市場價格的「穩定器」。

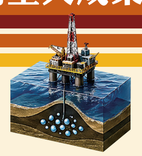
得益於山東省鄆山礦區、四川涼山州弄牛坪稀土礦的新增資源和雲南省紅河州南部超大規模離子吸附型稀土礦的發現，中國稀土資源在全球的資源優勢正進一步擴大。同時，鎢、鉬、銻、螢石、石墨等中國優勢礦種資源量也實現較大幅度增長，資源優勢進一步鞏固。

優勢更強的同時，一些「空白」也在填補。氦氣主要用於半導體製造、航空航天、醫療、核工業等領域，「十四五」期間，中國氦氣勘查開發實現「從無到有」的重大飛躍，大幅降低了中國氦氣外採率。全國新增探明地質儲量40.7億立方米，蘇里格、涪陵、靖邊、安岳、東勝、瀘州6個氣田氦氣探明地質儲量均超過2億立方米。

新一輪找礦行動重大成果

能源礦產

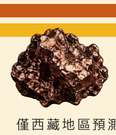

鄂爾多斯盆地探明3個千億方級深層煤層氣大氣田，探明地質儲量突破5,000億立方米


發現全球首個超深水超淺層大型氣田，瓊東南海域陵水36-1氣田新增天然氣探明地質儲量超1,000億立方米

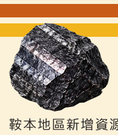
新發現富滿、慶城等10個億噸級油田；安岳、蓬萊等19個千億方級氣田

夸賁伊犁、鄂爾多斯等5個大型鈾礦基地的資源基礎，探獲10個大型鈾礦床

大宗礦產


僅西藏地區預測資源超億噸；黑龍江銅山銅礦深部新增資源量365萬噸

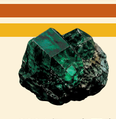
貴州汪家寨礦區新探獲全隱伏大型鋁土礦資源量5,300萬噸；山西孝義新發現中國最大單體鋁土礦


鞍本地區新增資源量17億噸；山東齊河—禹城地區已成為億噸級富鐵礦勘查開發基地

三山島、多龍、北衛等24座礦山深邊部共新增資源量1,570噸；萊州西嶺金礦累計查明資源量592噸；遼寧蓋州大東溝地區發現金礦超1,000噸

雲南鎮雄縣羊場—芒部地區新增資源量27.6億噸，是亞洲迄今探明的最大規模隱伏單體富磷礦床

戰略新興產業礦產


2024年，中國自產鋰資源增幅超30%，成為平抑國際鋰礦市場價格的「穩定器」

新探獲鉭英石資源量8.5萬噸、鉿資源超千噸

新增探明地質儲量40.7億立方米，蘇里格、涪陵、靖邊、安岳、東勝和瀘州等6個氣田氦氣探明地質儲量均超過2億立方米

山東省鄆山礦區新增資源量102萬噸；四川涼山州弄牛坪稀土礦預計新增496萬噸；雲南省紅河州南部發現超大規模離子吸附型稀土礦