

香港文匯報訊 美國總統特朗普發起對華新一輪關稅戰，中方採取反制措施，出台稀土出口管制，稀土成為關稅戰的焦點。《紐約時報》等美媒指出，美國從20年前開始，陸續將稀土磁鐵工廠生產線遷往中國，如今稀土磁鐵廣泛應用於汽車、半導體、機械人和軍工產品，美國稀土產業卻發展緩慢，本地稀土磁鐵產能幾乎為零，至今在磁鐵生產領域高度依賴中國。

稀土磁鐵應用廣泛，單就汽車業之言，稀土磁鐵是煞車掣、轉向系統、燃油引擎和電動機等關鍵零部件所需原材料，單是一輛汽車的可調節座椅電機，就要用12塊稀土磁鐵。全球每年生產的高質素稀土磁鐵約20萬噸，中國佔約九成，特朗普首個任期內負責出口管制的前商務部署理部長尼卡赫塔爾形容，「這是美國的弱點」。

在稀土磁鐵產業，美國幾乎完全依賴進口。報道指出，稀土磁鐵生產各環節都需大量投資，利潤相對較少，全球稀土礦年銷售額約50億美元（約392億港元），相較銅礦和鐵礦等3,000億美元（約2.35萬億美元）級別的產業，多數美企認為稀土產業無利可圖，也缺乏政府支持，不願投入其中。

唯一稀土礦分離技術落後

美國唯一的稀土礦位於加州芒廷帕斯，其開採經歷一波三折，1998年因重金屬和放射性物質洩漏，礦藏停產多年，即使獲得美國國防部支持的10億美元（約78.5億港元）投資計劃也未能恢復。2018年，芒廷帕斯稀土礦重啟開採，但礦物分離技術落後，必須將礦石運往中國，進行高難度的稀土元素分離工序，直到最近才能自主元素分離約半數出產的稀土。

初創企業產量遠遠不足

美國亦有研究將稀土礦轉化為純金屬錠、用於製造磁鐵的初創企業。不過這間名為Phoenix Tailings的企業發展緩慢，平均每3小時產出一塊約3公斤的金屬錠。公司行政總裁邁爾斯估算，公司稀土金屬錠年產能約40噸，希望在建設新廠後，將產能增至200噸，但這也只相當於中國工廠約一個月的產能。

美國政府曾設法推動開採儲備稀土礦，但遠不足以長期維持龐大的國內開銷。前總統奧巴馬任內負責關鍵礦產政策顧問桑達洛稱，美企因成本和市場，不願投資稀土產業，「美國政府的政策制訂和產業發展也進展遲緩，很少有美企願意大量投資，大家都不願冒險。」

智庫卡內基國際和平基金會關鍵礦產專家麥克布萊德稱，「稀土礦是美國過去幾屆政府討論的所有礦產中，最具戰略意義的礦產，然而15年來，美國政府決策者在解決稀土問題，尤其是稀土磁鐵產能依賴中國的風險方面，幾乎沒有作為。」

美企認為無利可圖不願投資 高度依賴中國

成關稅戰痛點 美稀土磁鐵近乎零生產



●中國限制部分重稀土金屬和稀土磁鐵出口。圖為內蒙古包頭市的稀土加工場。 網上圖片

欠加工能力 美媒：增產量「錯重點」

香港文匯報訊 美國總統特朗普試圖透過與烏克蘭簽署礦產協議等方式，為美國獲取更多稀土資源。但

《華爾街日報》指出，中國在稀土加工領域佔主導地位，即使特朗普能讓美國公司開採更多稀土資源，他也有可能不得不將大部分稀土運往中國進行加工。

特朗普今年較早時簽署行政令，援引美國《國防工業生產法》來動員業界，以「大幅增加美國關鍵礦產和稀土產量」。他也指示政府簡化專案審批程序、提供貸款，以促進國內採礦業的發展。同時，特朗普與烏克蘭達成礦產協議，為美國獲取更多稀土等關鍵礦物資源。

《華爾街日報》指出，特朗普希望讓美國公司獲得更多稀土資源，然而他也無法繞過中國，因他必須尋找可加工這些礦產的地方。事實上，美國本來就擁有豐富稀土礦產，但由於美國已失去加工大部分礦物的能力，不得不依賴中國的加工能力。稀土行業顧問奧默德說，「鑽探新的礦產並不是正確的關注點。」

在中國建廠成本僅美國1/3

如今中國是全球最主要的稀土、鈷、和其他許多金屬的加工國，其中稀土提煉產量便佔全球的85%。美國出口中國約三分之二的稀土，中國企業將這些礦物加工成稀土磁體，然後再出口回美國。報道稱，直到上世紀九十年代，美國一直是礦物和金屬的主要加工國。但在中國經濟快速增長的過程中，中國很快就取代美國，成為該領域主導者。如今中國擁有規模龐大的加工產業，在中國建造精煉廠的成本僅為美國的三分之一，其他國家難以與中國競爭。

過去數年間，中國在礦產加工領域的主導地位進一步增強。例如鈷貿易公司Darton Commodities的數據顯示，中國在鈷加工領域的份額，已從2018年的65%增至去年的83%，世界前六大鈷精煉廠都來自中國。中國企業在加工領域也佔據主導，已在全球最大鋁礦供應國印尼建立大型工廠。

相比之下，持續的去工業化導致美國加工能力大幅倒退。美國不僅無法加工稀土礦物，甚至需將一部分銅礦運往中國加工，將鋁礦運往鄰國加拿大進行冶煉。為增強美國的加工能力，前總統拜登已向美國公司提供數億美元融資，但這些措施面臨環境和許可問題等障礙。

印度車企或被迫停產部分車型 正與中方溝通



●馬魯蒂鈴木車廠表示正與中方溝通。 網上圖片

香港文匯報訊 路透社報道，印度汽車製造商馬魯蒂鈴木（Maruti Suzuki）近日表示，中國對關鍵零部件稀土磁體的出口限制，尚未對其生產造成直接影響，該公司正就此事與中國政府進行溝通。

馬魯蒂鈴木事務高級執行董事巴蒂稱，公司計劃今年在印度推出其首款電動汽車，指該款車型

的推出時間表目前未受稀土磁鐵限制問題的「實質性影響」。然而知情人士透露，在早前與印度重工業部舉行的行業會議上，馬魯蒂鈴木表示若稀土磁體問題不能很快得到解決，該公司或被迫停止其中一款車型的生產。

印度部分汽車製造商早前向中方官員表示，由於中國對稀土磁體採取的出口限制措施，汽車生產可能在數天內陷入停滯。這些企業擔憂新進口流程的複雜性，因該流程需獲得印度和中國官員批准，且須提交最終用途證明書等文件，聲明稀土磁體不用於軍事目的。

印度汽車製造商協會上月曾向印度政府官員稱，汽車零部件供應商的庫存或在5月底耗盡，而從6月初開始，汽車行業的生產預計將「逐步癱瘓」。印度重工業部長庫馬拉瓦米表示，印度政府準備在2至3周內派遣一個行業高管代表團前往中國，與中方討論稀土磁體出口限制問題。

發達國家研回收技術 實際產能未確定

香港文匯報訊 部分發達國家近年嘗試政府扶持產業、研發回收技術等方式，滿足本地各產業的稀土需求。不過多數計劃未完全付諸實施。日本與法國近年合作，準備在法國西南部設立中國以外首座重稀土元素分離廠，但該工廠所需的原材料較多、供應不穩定，實際生產存在不確定性。

該工廠預計明年底完工，預計投入運作後，每年會從電動引擎等設備中回收2,000噸永久磁鐵，製造800噸輕稀土，以及600噸精煉分離的重稀土，其中重稀土的理想產量，相當於現時全球年產量約15%。不過能源經濟學研究員費贊指出，工廠需要不斷回收材料，「電動引擎的主要生產地並不在歐洲，且回收量變化很大、位置

分散，這考驗工廠的產能。」德國去年推出原材料基金計劃，支持德企開發包括稀土等原材料的開採、加工、回收工作，政府可投資股權予以支持。不過德國原材料署專家埃爾斯納指出，多數德企仍未提出申請，計劃成效有待觀察。



●日法重稀土元素分離廠構想圖。 網上圖片

反制美出口管制政策 專家：中方符合國際通行做法

香港文匯報訊 中方出台稀土出口管制措施後，美國等西方國家部分產業生產受阻，西方傳媒隨之炒作「稀土武器化」說法。路透社上周五（6月6日）聲稱，中方仿效美國長期以來的出口管制政策，設計出更優質、更有針對性的貿易戰武器。國際關係專家則指出，中方的做法符合國際通行做法，是以其人之道還治其人之身。

稀土產業分析師指出，有跡象顯示中國會陸續批准更多稀土出口，但不會取消稀土出口管制體系。總部位於北京的國觀國際關係智庫學者朱俊璋強調，中國的出口許可證制度與美國相若，從電動車引擎到導彈控制系統，各領域的稀土供應樽頸問題，中方都瞭如指掌，「中國一直努力建立自己的出口管制系統，作為反制美方的最後手段。」

透過審批速度作信號

美國智庫榮鼎諮詢（Rhodium Group）高級顧問巴爾金認為，中方透過管控稀土出口批准速度作為信號，「中國正以此施壓，阻止對美貿易戰導致美方實施新的技術管控措施。稀土供應鏈非常複雜，其他



●專家指中國的出口限制是「以其人之道還治其人之身」。圖為加州芒廷帕斯稀土礦。 網上圖片

政府無法仿效。」政策諮詢公司Trivium關鍵礦產分析師庫姆斯指出，「審批成功率的數據不會公開，參與其中的企業也不想公開證實。」

路透社承認，中國的稀土出口管制之所以行之有效，關鍵在於中國在稀土開採和提煉領域始終有主導能力。中國採取反制措施的底氣，也源自成功應對美國制裁措施的信心。2022年，時任美國總統拜登政府推出大規模對華芯片出口管制，試圖收緊樽頸，但事實證明此舉遠未能阻止中國發展先進的芯片和人工智能（AI）技術。與此同時，

中方投入相當於數十億美元資金，制訂應對美國針對性政策的變通方法。

地位，各國分析師一致表示這並不現實。澳洲鐵礦石研究機構主管基爾希萊希納稱，近數十年來，美國和歐盟在認識稀土的重要性方面「犯了錯誤」，因中國迅速形成了對稀土精煉的壟斷，「中國已一腳踩在美國和歐洲防禦系統的血脈上。」

去年12月，中國曾宣布嚴控對美出口鎢、鎢、鎢、超硬材料、石墨等相關兩用物項。當時美國國防情報公司戈維尼發表報告稱，美國對美國關鍵礦產的出口禁令，將影響美軍所有軍種的武器生產，涉及1,000多個武器系統、逾2萬個零件。基爾希萊希納稱，澳洲現在發力「並不會解決問題」，根本問題是即使澳洲儲備更多關鍵礦產，稀土的提煉過程仍將很大程度上由中國控制，例如鋁是電動車電池和太陽能電池板生產中的關鍵金屬，澳洲開採全球33%的鋁，但提煉和出口佔比很小。根據國際能源總署數據，中國開採的鋁僅佔全球23%，

提煉量卻高達57%。

總部位於珀斯的阿拉弗拉稀土公司去年獲大筆融資，用於打造澳洲首個稀土礦和精煉廠。去年11月，澳洲首個稀土加工廠也在西澳洲開業，由萊納斯稀土公司營運。但美國智庫戰略與國際研究中心表示，預計至少到2026年，該國在關鍵礦產提煉方面仍將依賴中國。



●澳工人在礦場操作礦石乾燥機。 網上圖片

澳冀加大礦產投資 專家：沒充分準備

香港文匯報訊 英國《衛報》報道，美西方不甘心關鍵礦產受制於人，開始寄望擁有豐富礦產資源的澳洲，而澳洲政府也承諾加大對該領域的投資。然而多名分析師直言，鑒於中國在全球稀土加工領域幾乎擁有壟斷性的控制權，澳洲根本「沒準備好」打破中國主導地位。

報道稱，澳洲總理阿爾巴尼斯此前在競選期間，曾承諾若他成功連任，將投資12億澳元（約61億港元）建立關鍵礦產戰略儲備。他表示，澳洲將優先考慮對本國及合作夥伴的安全至關重要的關鍵礦產，包括稀土。

鋰提煉全球佔比小

中國和澳洲均擁有豐富的關鍵礦產儲量。澳洲是鋰和鈷等礦產的最大生產國。對於澳洲能否挑戰中國的主導