自然資源部：鎵鍺等13種戰略礦產保有量大增

資源再「摸底」新疆發現超大型鋯礦



▶新疆阿克蘇地區拜城縣發現國內首個古河湖相鋯砂礦，這將大幅提高我國鋯礦自給能力。 網絡圖片



◀賦鋯含礫粗砂岩。 網絡圖片

自然資源部10月31日召開例行新聞發布會，通報「十五五」共伴生低品位難利用戰略性礦產再評價有關情況以及新一輪找礦突破戰略行動有關情況。據介紹，通過調查評價，鎵、鍺、銦等13種礦產全國保有資源量顯著增加，鉍保有資源量增加超兩倍，金相當於新增50個大型礦床，鎳相當於新增30個大型礦床。

此外，新一輪找礦突破戰略行動「十五五」開局良好，取得一批較好成果，新疆拜城發現國內首個古河湖相鋯砂礦，可大幅提高國內鋯礦自給能力。

大公報記者　王珏

鋯用處很大，但分布不均，全球鋯儲量高度集中於澳洲，約佔七成，而中國佔比不足1%。新疆拜城大型鋯（鉿）砂礦的發現填補了國內區域超大型鋯（鉿）礦床找礦空白。為表彰彭宇和王海濤兩名地質隊員在發現該礦中作出的貢獻，將其命名為「宇海鋯礦」。2026年9月，經評審認定，宇海鋯礦資源儲量規模相當於40多個大型鋯礦。

金相當於新增50個大型礦床

據悉，中國礦產資源總量大、種類全，但貧礦多、富礦少，共伴生礦產多、單一礦少。過去受選採冶技術和經濟條件限制，一批資源被劃為「呆礦」而長期沉睡。近年來，得益於採選冶技術的不斷突破，許多過去用不了的資源已具備經濟利用條件，實現了「呆礦」變「活礦」、小礦變大礦、一礦變多礦。所謂「共伴生、低品位、難利用戰略性礦產再評價」，即指對現有礦山和礦區中，過去受開採技術、選冶工藝及經濟條件限制，未能充分開發利用的礦產資源重新進行調查評價。

2024年，自然資源部組織全國27個省區市、100餘家單位、近2000名調查人員，開展了全國鎵、鍺、銦、鉻鐵礦、鎳、鈷、鋯、鉿、鈮、鉭、釩、稀土、鉍、鉀鹽、金、錳、氦氣等17種戰略性礦產共伴生、低品位資源再評價工作。

自然資源部礦產資源保護監督司副司長喬春磊介紹，調查評價後，鎵、鍺、銦等13種礦產全國保有資源量顯著增加，比如，鉍全國保有資源量增加超兩倍，金相當於新增50個大型礦床，鎳相當於新增30個大型礦床，鎵、銦、鉭、釩新增超10個大型礦床，有力支撐「十四五」新一輪找礦突破戰略行動目標順利完成，為提高國家礦產資源安全保障能力水平奠定重要資源基礎。

安徽貴州新疆均發現新礦產

盤活存量資源的同時，國家也在加快尋找新的礦產資源。自然資源部地質勘查管理司副司長馬小傑介紹，「十五五」開局之年，新一輪找礦突破戰略行動已取得一批進展。安徽茶亭銅金礦勘查項目在四個月內完成鑽探工作量約十萬米，取得重大突破。貴州畢節豬拱塘鉛鋅礦是探獲的首個全隱伏、高品位、大厚度的超大型鉛鋅礦床。戰略新興礦產方面，在新疆拜城發現中國國內首個古河湖相鋯石砂礦，可大幅提高鋯礦國內自給能力。

鋯幾乎「不吃」中子，加上出色的耐腐蝕性和耐高溫性，是核反應堆中核燃料包殼材料的理想選擇，既能抗高溫耐腐蝕，又不吸收裂變產生的中子，保證鏈式反應持續穩定運行。鋯還憑藉優異的耐腐蝕性能廣泛應用於化工設備、海洋工程和人體植入材料等領域，而高密度高熔點的鉿，則常被用於火箭發動機的噴嘴、航天器的熱防護系統等場景。

一文讀懂戰略性礦產

一些戰略性礦產因大多是伴生稀散礦、產量小、不顯山露水、屬於「工業味精」。他們雖不直接出現在終端消費品，卻卡在半導體、核電、航空、量子、光伏的單點不可替代環節。

鉿（Hf）

鋯伴生，核反應堆控制棒核心材料，航空航天高溫塗層、等離子體電極；我國幾乎無獨立礦，長期隨鋯礦進口，常被視作鋯的副產品而低估。

鉭（Ta）

超高電容鉭電容，是航空、軍工、服務器、衛星電子元器件剛需；也用於核聚變裝置、高端硬質合金。國內礦貧、品位低，精礦對外依存度高，體量小但不可替代。

鉍（Re）

航空發動機單晶高溫合金的「維生素」，渦輪葉片不可或缺；全球幾乎全部為伴生礦，供給極剛性。我國儲量少、高端製品薄弱。

銣／銫（Rb、Cs）

原子鐘（北斗、5G/6G時間同步）、量子傳感、鈣鈦礦光伏、固態電池電解質。多從鋰雲母、鹽湖伴生回收，產量極低，戰略基礎設施底層材料，曝光度低。

碲（Te）

碲化鎘薄膜光伏、熱電發電、紅外探測器、半導體摻雜；多為銅冶煉副產，地殼豐度極低，是下一代光伏、深空能源的關鍵。

高純石英礦

不是普通石英，半導體晶圓、光伏坩堝、高端光學的基礎原料；長期被當成普通砂石，高端高純砂曾高度依賴進口，近年才單列礦種。

鈮（Nb）

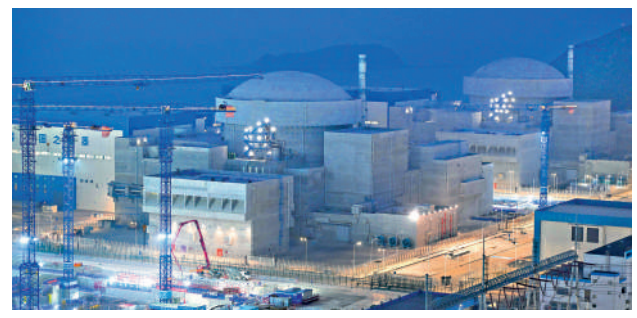
高強低合金特種鋼、超導磁體、核聚變磁體；全球供給高度集中，我國大量依賴進口，常被歸入普通合金添加劑，容易忽視其超導與能源裝備價值。

大公報記者王珏整理

鋯可用於航天和核能工業

話你知

鋯已列入我國戰略性礦產目錄，它是一種銀灰色過渡金屬，熔點高、耐腐蝕、中子吸收截面小，是核反應堆燃料棒包殼管和航空航天高溫合金的關鍵材料。全球鋯儲量高度集中於澳洲、南非，約佔九成，而中國佔比不足1%。新疆拜城大型鋯（鉿）砂礦的發現填補了國內區域超大型鋯（鉿）礦床找礦空白，將有力提升我國鋯（鉿）礦資源保障能力。 大公報記者王珏



◀鋯是核反應堆燃料棒包殼管的關鍵材料。圖為中廣核廣東太平嶺核電項目1號機組、2號機組。 新華社

三維地質建模技術 盤活雲南「呆礦」

科技賦能

近年來，隨着中國採選冶技術不斷突破，不少「呆礦」、「小礦」通過重新評價，並在科技賦能下被盤活。雲南銅街—曼家寨礦區為大型錫鋅多金屬礦床，全區共發育494個礦體，以鋅為主，共伴生錫、銅、鉿、銀、鍺、鎵等多種礦產。以往開發評價只注重高品位、高價值礦種，評價維度較為簡單，致使大量低品位礦體和共伴生資源未能有效利用。通過資源再評價工作，並依託三維地質建模技術，對494個礦體的空間賦存形態和品位分布進行重新「透視」，精準鎖定過去被忽略的低品位礦段與共伴生富集區，相當於把礦區地下結構完整數字化，再結合工業評價指標優化，將以往棄用的低品位礦體納入評價範疇，系統評價銅、鉿、銀、硫、鎘等共伴生組分。由此，礦區累計盤活低品位礦石資源量超過1000萬噸，核實新增伴生鉿1585噸、伴生銀938噸，以及一批銅、硫資源量。 大公報記者王珏



▲雲南省文山州馬關縣華聯鋅鉿銅街、曼家寨礦區大型採礦設備正在作業。 新華社

中國人口逾14億 平均預期壽命79.25歲

【大公報訊】記者朱燁北京報道：10月30日，國家統計局發布《2025年社會民生統計報告》。其中提到，2025年末，全國人口總量140489萬人，繼續保持14億以上規模，佔全球總人口的17%以上。全國16–59歲人口85136萬人，佔總人口的60.6%，勞動力資源豐富。值得注意的是，人口綜合素質持續提升。2025年，中國人口健康狀況不斷改善，平均預期壽命達到79.25歲，比上年提高0.25歲。教育水平持續提升，全國16–59歲人口平均受教育年限為11.3年，比上年提高0.1年。具有大專及以上文化程度人口達到27233萬人，佔全國人口比重為19.4%，接近五分之一。公民具備科學素質的比例達16.7%，比上年提高1.4個百分點。

上述報告指出，就業形勢總體穩定，就業結構持續優化。2025年末，中國就業人員72504萬人。第三產業和東部地區吸納就業能力增強。分行業看，2025年末，第三產業就業人員35798萬人，佔全國就業人員的比重為49.4%，比上年末提高0.6個百分點。

居民收入增長與經濟增長同步。2025年，全國居民人均可支配收入43377元，扣除價格因素，比上年實際增長5.0%，與經濟增長保持同步。居民發展型改善型消費支出增長較快。2025年，居民人均消費支出29476元，扣除價格因素，比上年實際增長4.4%。

此外，社會保障體系更加健全，民生底線切實兜準兜牢。養老保險體系建設成效明顯。2025年末，全國基本養老保險參保人數10.8億人，比上年末增加308萬人。

教育普及程度穩步提高。2025年，全國學前教育毛入園率92.9%，比上年提高0.9個百分點，達到世界高收入國家平均水平。九年義務教育鞏固率96.1%，比上年提高0.2個百分點。高中階段毛入學率92.0%，與上年持平。高等教育毛入學率61.3%，比上年提高0.5個百分點。特殊教育在校生92.7萬人，義務教育階段殘疾兒童入學率保持在97%以上。

經濟學者白明表示，當前，中國正持續推進人口高質量發展、加快建設生育友好型社會。在人口發展當中，穩定人口數量、提升人口質量都需要兼顧，而人口質量的提高更為重要。白明認為，人口質量提升可以從兩方面來看：一方面，未來經濟發展需要依靠高素質人群，這就需要加大人才培育投入，幫助人們提升能力，適應高科技發展的要求；另一方面，提高人口質量，也是為了滿足人民對美好生活的需要，這本身就是人口質量提升的體現。

原中石化董事長傅成玉退休11年被查



【大公報訊】記者張寶峰北京報道：中央紀委周六打虎。據中央紀委國家監委網站首頁消息，原中國石油化工集團公司黨組書記、董事長傅成玉（圖）涉嫌嚴重違紀違法，目前正接受中央紀委國家監委紀律審查和監察調查。大公報記者注意到，傅成玉今年75歲，此番被查距其卸任中石化董事長已11年。

上周五，中央紀委副書記、國家監委副主任張福海介紹和解讀五中全會精神時強調，保持懲治腐敗高壓態勢，深化權力集中、資金密集、資源富集領域腐敗問題整治，重點查處政治問題和經濟問題交織、政商勾連、資本向政治領域滲透等問題。

大公報記者注意到，能源領域正是權力集中、資金密集、資源富集的重點高風險領域，近期一批重量級案件密集通報，包括10月30日，華電山西能源有限公司原黨組書記焦榮幸涉嫌嚴重違紀違法落馬；2026年10月以來，中國石油天然氣銷售分公司原總經理錢治家、中國石化荊門分公司總經理郭紹強等多名能源領域高管相繼被查。

近一年多來，國家能源集團逾20名中高管相繼落馬，覆蓋煤炭、電力、化工、港口、物流等全產業鏈關鍵崗位，呈現出「系統性」「鏈條式」分布特徵。由此可見，能源領域反腐正保持高壓嚴打、終身追責的態勢。

責任編輯：陳晴妍　美術編輯：何振紹