



浅析美乌“矿产换援助”对中国稀土行业的影响

联合资信 工商评级三部 高星 | 张垸

俄乌冲突背景下，美乌“矿产换援助”协议已历经多轮博弈并最终签订，但考虑到乌克兰稀土资源开发受地缘冲突、技术短板及环保合规三重制约，短期难形成规模化供应。而中国稀土产业凭借“北轻南重”的资源禀赋，已形成全产业链协同，规模优势突出，美乌“矿产换援助”短期内难以动摇中国稀土产业主导地位，但需警惕美国通过供应链弹性计划重构盟友体系及技术突围对中国稀土市场地位的挑战。



联合资信评估股份有限公司
China Lianhe Credit Rating Co., Ltd.



一、美乌“矿产换援助”的进展

目前俄乌冲突已持续三年。2024 年 9 月，乌克兰总统泽连斯基在“胜利计划”中首次提出“矿产换援助”提议，试图通过矿产资源抵消部分债务，美国初期草案要求获得乌克兰 50% 稀土矿开采权及 5000 亿美元矿产开发收益，但因乌克兰反对未纳入最终协议。2025 年 2 月 25 日，乌美双方达成一致意见，美国放弃直接收益要求，乌克兰将部分矿产收益存入美乌共管基金，专项用于乌克兰基础设施重建与经济复苏。2025 年 2 月 28 日，乌克兰总统泽连斯基与美方总统特朗普于白宫内发生激烈争吵，《乌美矿产协议》未完成签署。2025 年 4 月 18 日，乌克兰公布了矿产协议意向备忘录文本，规定设立乌克兰重建投资资金，旨在吸引美国及国际社会对乌克兰投资。2025 年 4 月 30 日，美乌正式签署《美乌重建投资基金成立协议》，双方按 50:50 比例共同设立“乌克兰重建投资基金”，用于投资乌克兰的矿产资源开发及基础设施建设，美国通过技术标准、税收豁免和董事会机制，实质掌控了基金运作的主导权，或可通过优先投资权、技术溢价等方式获取超额利润。

二、乌克兰矿产资源情况

乌克兰矿产资源种类丰富，储量位居全球前列。根据美国地质调查局（USGS）2023 年数据显示，乌克兰稀土资源主要集中分布于顿巴斯地区（包括顿涅茨克、卢甘斯克）及邻近的扎波罗热、第聂伯罗彼得罗夫斯克等东部和东南部地区，储量约 50 万吨稀土氧化物（REO），占全球总量的 1%，全球储量排名前 12 位。乌克兰主要稀土矿种为独居石（含钍）和磷钇矿，其稀土元素涵盖钕（Nd）、镧（La）、铈（Ce）等轻稀土元素，中重稀土含量较低。尽管资源潜力巨大，但乌克兰稀土开发面临多重制约，包括地缘冲突影响、技术瓶颈及环保压力等。

表 1 · 乌克兰稀土开发面临多重制约

制约因素	具体内容
地缘冲突影响	主要矿区位于俄乌冲突前线，基础设施损毁严重，2023 年顿巴斯地区矿产产量同比下降 37%
技术瓶颈	乌克兰缺乏稀土分离提纯技术，现有开采规模不足 500 吨/年 REO，且以初级矿产品出口为主
环保压力	稀土开采需配套放射性物质处理设施，而乌克兰环保标准与技术能力不足，可能引发国际合规争议。根据国际原子能机构（IAEA）标准，独居石矿含钍元素，开采需符合放射性物质管理规范，乌克兰目前缺乏此类设施，可能面临《关键原材料法案》的准入限制

资料来源：公开资料

三、中国稀土产业现状

1. 资源储量与产能分布

根据美国地质调查局（USGS）数据，中国稀土储量占全球约 40%（约 4400 万吨 REO），2023 年产量约占全球 69%（达 24 万吨），具有战略垄断地位。中国稀土资源呈现“北轻南重”格局。北方以岩矿型轻稀土为主，南方以风化壳离子吸附型中重稀土为主，其中北方轻稀土产能占比高。

表 2 • 中国稀土资源区域分布特征

区域	资源类型	主要矿种	产能占比	应用领域
北方	轻稀土	氟碳铈矿	75%	永磁材料、催化材料
南方	中重稀土	独居石、磷钇矿	25%	高端磁材、发光材料

资料来源：公开资料

2. 产业链发展

中国构建了全球最完整的稀土产业链，涵盖开采、冶炼、分离及深加工全环节。中国掌握全球约 90% 的冶炼分离产能，分离纯度可达 99.999%，专利占比超全球高，成本仅为美国同类工艺的 1/4。冶炼后的稀土氧化物进一步加工为磁性材料（如钕铁硼永磁体）、催化材料、储氢材料等，广泛应用于新能源、国防、电子等领域。此外，中国稀土行业循环经济模式已逐步兴起，如梁山稀土产业园以废旧磁材为原料，年处理量达 1.2 万吨 REO，形成“回收-萃取-再加工”闭环产业链，缓解了对稀土原矿的依赖。

四、美乌合作稀土开发对中国稀土产业的影响

1. 乌稀土开发难度较大，美乌合作可行性存疑

乌克兰约 33% 稀土资源位于俄控区（顿涅茨克、卢甘斯克等区域），实际开采需突破俄军事防线。俄方已明确反对此类协议，可能通过军事行动或外交施压阻断开发进程。乌克兰政府当前控制区仅剩西部零星矿区，年开采量不足 500 吨 REO（按 1% 原矿品位、50% 回收率估算）。同时，乌克兰稀土提炼技术近乎空白，稀土精炼需依赖中国全链条技术。美国若强行介入，需投入超千亿美元建设配套基础设施（如电力、物流），且面临环保合规压力（欧盟已对稀土冶炼碳排放提出严苛标准）。此外，乌克兰资源开发周期需 5-10 年，短期内难以对全球稀土市场产生实质影响。

2. 现阶段乌中稀土竞争力差距悬殊

在资源储备方面，中国稀土储量丰富，涵盖轻稀土（镧、铈）与中重稀土（镨、铽）全品类，而乌克兰以轻稀土为主且高价值重稀土匮乏。在开采及提炼技术方面，中国逐步采用绿色开采技术（电动采矿系统），相比传统化学浸出法，电场作用可加速稀土离子迁移速度，缩短开采周期，综合成本低；同时，中国掌握 17 种稀土元素分离提纯全流程技术，专利覆盖率达 85%（如镨钕分离的串级萃取法），乌克兰若无中国技术授权，其稀土产品附加值将显著低于中国同类商品。此外，中国通过“城市矿山”项目（如从风电叶片、硬盘驱动器中提取稀土）循环回收稀土资源降低对稀土原矿依赖。美乌开发需配套环保设施（如放射性废料处理），单项目环保成本或将超 10 亿美元，而中国已形成成熟技术体系。在市场定价权方面，中国通过配额制、出口关税及战略储备掌握全球定价权，而目前乌克兰稀土的影响力极弱。

3. 美乌合作稀土开发短期难以影响中国，但长期需警惕对中国稀土行业的冲击

中国在资源禀赋、技术壁垒及政策工具三方面形成结构性优势，美乌合作稀土开发短期内难以动摇中国稀土产业主导地位；从长期供给端看，美乌若试图建立“去中国化”供应链，则可能联合盟友（澳大利亚、加拿大等）抛售战略储备稀土，可能压低国际市场价格，价格下行将加剧库存跌价风险并压缩毛利率，冲击中国稀土企业利润，而美澳加联合抛售或加速全球稀土供应链的多元化布局，削弱中国定价权。从长期需求端看，美国推动的无稀土电机等技术研发（如无稀土电机）可能抑制中长期需求，以替代技术突破性能与成本瓶颈，并颠覆现有技术体系，长期可能减少对稀土的需求。若美国同步推进储备抛售与技术替代，可能对稀土产业形成“供给过剩+需求萎缩”的双重压力。

联系人

投资人服务 010-85172818-8088 investorservice@lhratings.com

免责声明

本研究报告著作权为联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为“联合资信评估股份有限公司”，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本研究报告的，联合资信将保留追究其法律责任的权利。

本研究报告中的信息均来源于公开资料，联合资信对这些信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本研究报告所载的资料、意见及推测仅反映联合资信于发布本研究报告当期的判断，仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。

在任何情况下，本研究报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。联合资信对使用本研究报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。