

美国关键矿产战略的演进、影响 及中国的应对^[1]

张宸旸 徐飞彪

【内容提要】从特朗普第一任期到拜登政府，美国加速实施以大国竞争为基础、以提升经济安全为目标、以强化同盟关系为手段的关键矿产战略。与特朗普相比，拜登政府更重视绿色能源和绿色产业及其相关关键矿产供应，也更重视构建多边联盟和小圈子强化美国对关键矿产供应链的控制力。美国的政策刺激各国纷纷出台关键矿产战略，拥有关键矿产的国家资源民族主义升温，相关的出口限制和投资审查趋于严格。美欧在关键矿产领域推动的“去中国化”“去俄罗斯化”，对国际贸易和全球供应链形成长期影响。特朗普的重新执政，预示中美国绕关键矿产的竞争会更激烈。为应对美国关键矿产战略的负面影响，中国应充分挖掘国内开采潜力、优化海外矿产资源的保障能力，并加强与美国的沟通与合作，共同提升全球资源治理的水平。

【关键词】特朗普政府 拜登政府 美国优先 关键矿产 供应链 脱钩断链

【作者简介】张宸旸，上海外国语大学国际关系与公共事务学院博士研究生；徐飞彪，中国现代国际关系研究院研究员，金砖暨 G20 研究中心主任。

【中图分类号】D815

【文献标识码】A

【文章编号】1006-6241 (2025) 01-0021-24

[1] 本文系 2022 年国家社科基金重点项目“美国政治生态变化和两党对华政策比较研究”（项目编号：22AGJ011）的阶段性成果。作者感谢《和平与发展》匿名评审专家及编辑部对本文提出的宝贵修改意见，文中错漏概由本人负责。

对关键矿产的定义，不同国家在不同历史时期的界定有所不同。^[1]一般而言，关键矿产是指对国家经济与安全至关重要且有一定供应风险的矿产或矿产材料。作为关乎经济发展与国家安全的战略性资源，关键矿产资源历来是各国国家战略的关注重点，美国也不例外。自二战以来，美国历届政府均制定了与关键矿产资源相关的战略，以维护经济安全，但不同历史阶段其重点和特点有所不同。

近年来，随着美国转向大国竞争战略，美国对于矿产资源的关注度明显提高。特朗普第一任期和拜登政府在关键矿产问题上的政策差异较为明显。特朗普注重推动美国的能源独立，尤其鼓励在石油、天然气和稀土等资源上扩大国内生产，并倾向于放松对于矿产企业的监管，通过调整贸易政策等措施减少对中国及其他国家的依赖，刺激国内经济增长和增加就业机会，进而实现矿产资源的自给自足。相较之下，拜登政府则将重点放在支持绿色能源转型和发展清洁能源上。在矿产开采方面，拜登政府更加强调查矿活动必须符合联邦法规，避免对环境造成不可逆的破坏，注重环境保护和可持续发展。此外，拜登政府还加强了与盟友如加拿大、澳大利亚等国的合作，倡导建立更为安全和多元化的矿产供应链，减少对中国主导的矿产市场的依赖，从而增强美国在全球矿产供应链中的安全性和稳定性。总体而言，特朗普第一任期的政策更多关注矿产资源带来的经济效益，而拜登政府则倾向于推动能源的转型，并通过“国际合作”提升矿产资源供应链的韧性。

2024年11月特朗普再度当选美国总统以来，频频表达了对美国矿产供应链安全的关注，并声称出于维护美国经济安全的考虑，不排除使用军事力量重新控制巴拿马运河并夺取格陵兰岛的可能。^[2]格陵兰岛拥有丰富的矿

[1] 在美国，关键矿产是指任何由美国内政部长批准、美国地质调查局局长认定的重要矿物、元素、物质或材料，相关清单定期更新。欧盟定期制定关键矿产清单，2024年3月欧盟委员会通过《关键原材料法案》，针对绿色转型和数字转型列出34种关键原材料和17种战略原材料两大清单。2018年，中国也发布《新时代中国战略性关键矿产目录厘定》，将21种资源品种列为战略性关键矿产。

[2] Joseph Gedeon, "Trump refuses to rule out using military to take Panama Canal and Greenland," *The Guardian*, January 7, 2025, <https://www.theguardian.com/us-news/2025/jan/07/trump-panama-canal-greenland>.

产资源，尤其是稀土矿、铝土矿和其他关键矿物。同时，特朗普将目光投向了加拿大，多次表示加拿大可以通过成为美国的第 51 个州来避免关税^[1]，也是觊觎加拿大的矿产资源。特朗普还提出乌克兰用矿产资源换取美国支持的要求。种种迹象表明，从海外夺取矿产资源已成为特朗普的一项核心外交政策目标。^[2]

本文将从时空两大维度剖析特朗普第一任期和拜登政府的关键矿产战略，并将其与欧洲的相关战略进行比较，发掘其本质特征与规律。在此基础上，本文从经济、政治、外交等角度分析了近年美国政府关键矿产战略对中国发展与安全的影响，并对特朗普再度执政后的关键矿产政策进行展望，最后就中国如何应对相关冲击提出对策建议，为学界和实务界相关研究提供参考。

一、美国关键矿产战略演进概况

第二次世界大战爆发前的 1939 年 6 月，美国出台了《战略性和危机性原材料储备法》，正式提出矿产资源的“战略性”与“危机性”概念。二战爆发后，美国开始根据军事目标对战略区域进行地形测绘。美国地质调查局（USGS）还与大学和工业界联系，搜索资源的范围涵盖美国、拉丁美洲和其他地区。这一时期，美国关键矿产战略主要服务于战争需要，注重保障本国战时经济的运行，并通过资源断供打击敌国的经济和战争潜力。冷战时期，出于储备军事战略物资、开展军备竞赛和保障国家安全的目的，美国于 1974 年发布实施了《关键进口矿产备忘录》，将铝土矿、铬和铂等矿产列为需要保护和储备的关键矿产；1979 年又出台了《战略性和危机性原材料储备法》修正案，将铍、铋等 28 种原材料列为战略性和危机性原材

[1] “Trudeau says Trump threat to annex Canada ‘is a real thing’,” BBC, February 8, 2025, <https://www.bbc.com/news/articles/czx82j5wd8vo>.

[2] “How Trump and Biden’s Focus on Minerals Became Core to U.S. Foreign Policy,” *The New York Times*, February 26, 2025, <https://www.nytimes.com/2025/02/26/us/politics/trump-biden-minerals-ukraine.html>.

料。冷战时期美国的关键矿产战略已不再服务战时经济，而是服务于美国与苏联的全球争霸。后冷战时期，美国在全球进行战略扩张并推动自由贸易，出台关键矿产战略的紧迫性有所下降。但从2008年金融危机以来，美国又开始重新重视制定相关战略，并将关键矿产的保供提升到国家战略层面。2008年，美国发布了《矿产、关键矿产和美国经济》报告，并确定了11种高技术矿产清单，分别为稀土金属、铂族金属、锂、铌、钽、钒、钛、镓、锗、锰、铜。^[1]2011年，美国能源部发布《关键矿产战略》报告，指出未来全球关键矿产消费的增长与清洁能源技术的推广密切相关，强调了对全球供应链多样化、替代材料开发及对材料回收和再利用进行更多研究的重要性。^[2]2012年美国地质调查局发布的《能源和矿产资源科学战略（2013—2023）》报告提出了五大科学战略目标，分别是：认识形成能源与矿产资源的基本地球作用过程；认识能源和矿产资源及其废弃物的环境性状；提供能源和矿产资源的产地目录和评价方法；了解能源和矿产开发对自然资源的影响；了解能源和矿产资源供应的可供性与可靠性。^[3]这五大科学目标给未来美国的矿产战略提供了一个系统性指引。

矿产资源不仅是能源独立和工业发展的基石，也是实现能源转型和保持全球竞争力的核心要素，获取并掌控关键矿产对国家安全、经济发展和技术创新至关重要。随着电动汽车、可再生能源和高科技产业的快速发展，稀土元素及其他关键矿产的供应安全问题日益凸显，任何供应链的中断都可能对工业生产和科技创新造成严重影响。因此，矿产资源已经超越传统能源战略的范畴，成为高科技产业和前沿产业发展的重要支撑点。确保对这些资源的可靠控制对于未来经济的可持续增长以及增强科技领域的竞争力至关重要。控制稀缺的矿产资源已经成为美国外交政策的重要支点，直接关系到美国经济乃至科技和军事霸权的未来。

[1] The National Academy of Sciences, *Minerals, Critical Minerals, and the U.S. Economy*, 2008, pp.1-4.

[2] U.S. Department of Energy, *Critical Materials Strategy*, December 2011, pp.10-12.

[3] USGS, *U.S. Geological Survey Energy and Minerals science strategy: A resource lifecycle approach*, January 1, 2013, <https://pubs.usgs.gov/publication/cir1383D>. pp.8-31.

（一）特朗普第一任期的关键矿产政策

2017年特朗普政府执政后，将中国和俄罗斯视为战略竞争对手，重回所谓“大国竞争时代”，美国也因此更加重视关键矿产供应链的所谓“安全”。特朗普的执政理念强调“美国优先”，即优先考虑美国的经济利益和国家安全。为实现该目标，特朗普政府对矿产资源政策进行了大刀阔斧的改革，试图通过推动国内资源开采和减少监管，提升自给自足能力，逐步降低矿产资源对外依赖的程度。特朗普政府的具体举措主要包括：

一是强化国内生产。2017年12月，特朗普签署《关于确保关键矿物安全和可靠供应的联邦战略》的行政命令，从技术研发、放松监管、修改法律等方面重新规划了美国国内矿产的勘探和生产，以保障美国矿产资源供应链的稳定。^[1]2018年，美国国防部发布了《评估和加强美国制造业和国防工业基础与供应链弹性》的报告，该报告认为美国制造业和工业能力正在衰退，提出要在飞机、造船、弹药和导弹、雷达和电子战等9个国防领域和软件工程、电子工业、材料等7个先进制造领域加强供应链弹性的计划。^[2]2020年12月，美国国会通过了《2020年能源法》，规定内政部至少每三年要审查和更新关键矿产名录，以便及时发现潜在的矿产资源。^[3]在这一阶段，美国关键矿产战略开始向服务于大国竞争回归，目的是重振国

[1] 该文件对“关键矿物”进行了定义：一是对美国经济和国家安全至关重要的非燃料矿物或矿物材料；二是其供应链容易受到破坏；三是在产品制造中起着重要作用。参见 *A Federal Strategy To Ensure Secure and Reliable Supplies of Critical Minerals*, December 26, 2017, <https://www.federalregister.gov/documents/2017/12/26/2017-27899/a-federal-strategy-to-ensure-secure-and-reliable-supplies-of-critical-minerals>。

[2] Office of the Under Secretary of Defense for Acquisition and Sustainment, Office of the Deputy Assistant Secretary of Defense for Industrial Policy, *Assessing and Strengthening the Manufacturing and Defense Industrial Base and Supply Chain Resiliency of the United States*, September 2018, <https://media.defense.gov/2018/oct/05/2002048904/-1/-1/1/assessing-and-strengthening-the-manufacturing-and%20defense-industrial-base-and-supply-chain-resiliency.pdf>。

[3] U.S. Department of Energy, *Energy Act of 2020*, December 20, 2020, https://www.directives.doe.gov/ipmt_members_area/doe-o-436-1-departmental-sustainability-ipmt/background-documents/energy-act-of-2020。

内制造业和国防工业基础，重点是增加国内资源开采、减少对外依赖、促进经济增长，以及确保美国在全球矿产资源供应链中的竞争力。特朗普开启了关键矿产战略新的周期，为此后美国矿产战略确定了主基调。

二是突出对于稀土资源的关注。在第一届特朗普政府的矿产政策中，一个重要的领域是稀土矿产资源的开发。稀土元素广泛应用于高科技产品（如智能手机、计算机、光纤通信设备、军事装备等），是国家安全的重要组成部分。由于中国在稀土供应中占有重要位置，美国认识到过于依赖中国的稀土供应构成了国家安全风险，尤其是在科技和军事领域。为了减少对中国的依赖，特朗普政府提出了增强国内稀土生产能力的战略。2019年，特朗普政府发布了一份关于稀土战略的报告，指出美国应该增强其稀土矿产资源的开采、加工和供应能力，尤其是鼓励私营部门在相关的勘探、开采、加工等环节进行投资，以寻求建立稳定的国内稀土供应链。除了推动国内稀土资源的开采，特朗普政府还加强了与盟国（如澳大利亚、加拿大等）在稀土矿产资源方面的合作。这些国家的稀土资源能够作为美国的战略储备，保障美国对于相关资源的控制。

三是通过双边谈判加强与盟国的供应链合作。第一届特朗普政府试图通过重新审视与主要矿产供应国的贸易关系，确保美国在全球矿产资源竞争中的优势。在处理与矿产供应国（如中国、加拿大、澳大利亚等）的贸易关系时，特朗普政府采取了相对强硬的立场，并主要通过双边谈判的方式。2019年，澳大利亚地质局和美国地质调查局签署了一项协议，该协议旨在测绘关键矿产的地理分布，并开发数据分析能力，以了解两国在进行关键矿产贸易时的供需情况，加强两国在战略性矿产资源方面的供应链合作。^[1]澳大利亚是世界领先的矿产生产国，随着全球对清洁能源技术和高科技产品需求的增加，锂、钴和稀土等战略性矿产资源的重要性日益凸显。此外，特朗普政府还推动与其他主要矿产供应国建立更紧密的合作关系。2018年—

[1] U.S. Department of the Interior, “The United States and Australia Formalize Partnership on Critical Minerals,” November 18, 2019, <https://www.doi.gov/pressreleases/united-states-and-australia-formalize-partnership-critical-minerals>.

2019 年，特朗普为营造更有利于美国的贸易环境，在修改《北美自由贸易协定》和制定《美墨加协定》(USMCA) 时，特别注重了矿产合作。在美国与墨西哥和加拿大的谈判中，特朗普政府增加了对“关键矿产”(如钴、锂、铜和锰等)的要求。^[1]其中，协议要求汽车制造商在北美地区采购一定比例的原材料，如铝、铜、钴、锂等。这意味着，美国的汽车生产商必须优先采购来自美国、加拿大和墨西哥的矿产资源。

在国内，特朗普政府通过减少对矿业的监管，加速了矿业企业的运转，增强了美国的资源自给自足能力。在国际上，特朗普的政策改变了美国与主要矿产生产国的关系，通过贸易和外交手段重塑了全球矿产供应链，削弱了中国的市场主导地位，冲击了全球矿产资源供应链的原有格局，加剧了全球地缘资源竞争。受“美国优先”理念的驱动，特朗普采取了许多不同于前任政府的措施，尤其表现为通过增加国内资源开采、减少对外依赖、促进经济增长，进而强化美国在全球矿产资源供应链的竞争力。可以说，在特朗普的首个任期，美国的关键矿产政策发生了明显的变化。

(二) 拜登政府的关键矿产战略

拜登政府延续了特朗普的部分做法，并将其更有效地与美国的经济战略和外交战略结合起来，使美国的关键矿产战略更加成型。面对新冠疫情、俄乌冲突、中美竞争加剧引起的国际环境变化，拜登政府充分运用外交战略中的所谓“投资、联盟、竞争”三要素，通过扩大本土生产规模、构建矿业联盟、削弱竞争对手的方式实现既定目标。拜登政府的关键矿产战略主要由以下三个部分组成：

一是重点发展清洁能源所需的关键矿产。2022 年 2 月，美国地质调查局发布了一份涵盖 50 种矿物原料的新清单。与特朗普政府 2018 年发布的矿产资源清单相比，这份清单新增了 15 种矿产资源，并将稀土元素和铂族

[1] Government of Canada, “The Canada–United States–Mexico Agreement: Economic Impact Assessment,” February 26, 2020, https://www.international.gc.ca/trade-commerce/trade-agreements-accords-commerciaux/agr-acc/cusma-aceum/economic_assessment-analyse_economiques.aspx?lang=eng.

元素拆分为单独的条目，将镍元素和锌元素列入清单，将铝元素认定为所有经济部门都必会使用的矿产资源。2022年2月，拜登政府宣布了一项“2022年振兴美国制造业并确保关键矿产供应链安全的计划”。^[1]为落实该计划，美国能源部提供了4400万美元，用于增加国内铜、镍、锂、钴、稀土等发展清洁能源所需的原料供应。同年6月，拜登援引1950年通过的《国防生产法》，鼓励国内生产电动汽车电池所需的矿物，维持清洁能源所需矿物供应链的稳定。^[2]在该战略推动下，拜登政府积极通过增加国内勘探、生产、回收、再加工，加大行业激励和研发投资等行动增加国内矿物产量，减少外部依赖。在拜登签署的《两党基础设施法》中，国会为强化国内矿产资源的勘探和开采而划拨资金。美国地质调查局计划每年提供超过7400万美元的测绘资金，用于探测美国的矿产资源分布。^[3]该局还与阿拉斯加地质和地球物理调查局合作，投资580多万美元绘制阿拉斯加关键矿产资源地图，包括利用地球磁共振成像技术对阿拉斯加のカ斯科奎姆河地区进行矿产资源调查。^[4]地质调查局还负责评估矿山废料中蕴藏的矿产资源，以便发现可能的资源再开发机会。2023年4月，美国能源部宣布支持西弗吉尼亚州和北达科他州的研发项目，用于建设美国首个稀土元素分离精炼厂，而研究

[1] The White House, “The Biden-Harris Plan to Revitalize American Manufacturing and Secure Critical Supply Chains in 2022,” February 24, 2022, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/02/24/the-biden-harris-plan-to-revitalize-american-manufacturing-and-secure-critical-supply-chains-in-2022/>.

[2] U.S. Department of Energy, “President Biden Invokes Defense Production Act to Accelerate Domestic Manufacturing of Clean Energy,” June 6, 2022, <https://www.energy.gov/articles/president-biden-invokes-defense-production-act-accelerate-domestic-manufacturing-clean>.

[3] U.S. Department of the Interior, “Biden-Harris Administration Invests Over \$74 Million in Federal-State Partnership for Critical Minerals Mapping,” June 21, 2022, <https://www.doi.gov/pressreleases/biden-harris-administration-invests-over-74-million-federal-state-partnership-critical>.

[4] USGS, “USGS Invests Millions in Critical-Minerals Mapping in Alaska,” May 17, 2023, <https://www.usgs.gov/news/national-news-release/usgs-invests-millions-critical-minerals-mapping-alaska>.

重点是如何从煤矿废物中提取矿物原料。^[1]

二是组建双边或多边的矿物联盟。拜登政府注重通过加强与资源禀赋高的盟国的国际合作提升关键矿产供应链韧性。2022年6月，美国联合澳大利亚、加拿大、芬兰、法国、德国、日本、韩国、瑞典、英国和欧盟建立了一个多边的“矿产安全伙伴关系”（MSP）。这个多边矿物联盟的目的是通过信息共享、合作研发、扩大生产等方式保障各方供应链安全。^[2]同月，美国与七国集团（G7）其他成员发起“全球基础设施和投资伙伴关系”（PGII），其中就包括通过优势互补构建实力强大的清洁能源供应链，提高各方在关键矿产领域生产、加工和回收的合作水平。^[3]2022年12月联合国《生物多样性公约》第十五次缔约方大会期间，美国、加拿大、澳大利亚、法国、德国、英国、日本又组建“可持续关键矿产联盟”作为“矿产安全伙伴关系”的补充，主要目标是统一关键矿产的生产、采购和监管标准。^[4]除此之外，美国也大力争取在发展中国家扩大自己的影响力。2023年，美国及其G7伙伴启动了横跨安哥拉、刚果（金）和赞比亚的洛比托走廊（Lobito Corridor）项目，该项目已经成为美国非洲政策的核心内容，其目标是促进非洲经济发展和区域经济的一体化，同时帮助美国实现其矿产供应链的多元化，摆脱对中国铜、钴和其他对美国经济和国防工业至关重要的矿产的依赖。

三是以竞争为名推动供应链“去中国化”。中国在关键矿产国际市场上的影响力，与过去几十年中国重视生产而美国侧重消费的供需结构息息相

[1] U.S. Department of Energy, “Biden-Harris Administration Invests \$16 Million to Build America’s First-of-a-Kind Critical Minerals Production Facility,” April 4, 2023, <https://www.energy.gov/articles/biden-harris-administration-invests-16-million-build-americas-first-kind-critical-minerals>.

[2] U.S. Department of State, “Minerals Security Partnership,” June 14, 2022, <https://www.state.gov/minerals-security-partnership/>.

[3] The White House, “FACT SHEET: President Biden and G7 Leaders Formally Launch the Partnership for Global Infrastructure and Investment,” June 26, 2022, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/06/26/fact-sheet-president-biden-and-g7-leaders-formally-launch-the-partnership-for-global-infrastructure-and-investment/>.

[4] IEA, “Sustainable Critical Minerals Alliance,” December 2023, <https://www.iea.org/policies/17635-sustainable-critical-minerals-alliance>.

关。2022年,根据美国地质调查局的数据,美国政府将50种矿产归类为“关键矿产”,其中26种矿产的最大进口来源国是中国。^[1]在美国将中国视为战略竞争对手后,在关键矿物上对中国的依赖转化为美国对国家安全的担忧。同时,在美国政府看来,中国市场的巨大需求量也加剧了部分关键矿产资源供应的紧张,这也构成了“对美国国家安全的威胁”。美国“去中国化”的行动首先体现在稀土原料上。美国曾是稀土资源开发的全球领导者,但许多矿山因担心开采稀土对环境造成破坏而陆续停止运营,并将开采和生产转移到了美国境外。相应地,20世纪90年代初以来,中国进入稀土矿产开采和加工领域并逐渐占据主导地位。到2000年时,美国的稀土资源几乎完全依赖进口,尤其是依赖从中国进口大量稀土氧化物。根据国际能源署(IEA)2021年的数据,中国控制着世界上55%以上的稀土开采和85%以上的稀土元素提炼过程。^[2]2018年—2021年,美国74%的稀土进口来自中国。^[3]拜登政府和国会着力扩大国内稀土和其他关键矿产的生产。2023年4月,美国国会众议员埃里克·斯沃韦尔(Eric Swalwell)和盖伊·雷申塔勒(Guy Reschenthaler)共同提出了“2023年稀土磁铁制造生产税收抵免法案”^[4],建议在美国生产的磁铁每公斤可享受20美元的税收抵免,在美国生产且所有稀土成分均在美国境内回收利用的磁铁每公斤可享受30美元的税收抵免。要符合上述条件,稀土磁铁就不得在中国、伊朗、朝鲜和俄罗斯生产。拜登政府将强化供应链安全嵌入全球政治经济军事的整体博弈之中,根本目的是试图削弱中国在全球关键矿产供应链方面的影响力,

[1] U.S. Geological Survey, *Mineral Commodity Summaries 2022*, January 31, 2022, pp.7-18.

[2] IEA, “The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions,” May 2021, <https://www.iea.org/reports/the-role-of-critical-minerals-in-clean-energy-transitions>.

[3] Statista, “Distribution of rare earth imports to the United States between 2018 and 2021, by country of origin,” January 2024, <https://www.statista.com/statistics/279895/us-rare-earth-import-value/>.

[4] Eric Swalwell, “Swalwell and Reschenthaler Introduce Bill to Incentivize American-Made Magnets,” April 25, 2023, <https://swalwell.house.gov/media-center/press-releases/swalwell-and-reschenthaler-introduce-bill-incentivize-american-made>.

并逐步确立美国的主导地位。

综合看，拜登政府的关键矿产战略既有提升经济安全的传统特征，也体现出新的时代特点。一方面，拜登的政策以维护供应链安全，满足本国经济发展需要为出发点。同时，其政策还继承了冷战时期和特朗普第一任期遏制战略对手的地缘政治成分。另一方面，拜登的战略又有不少“突破”。在投资建设上，拜登打着“重建美好未来”的旗号，将关键矿产战略纳入清洁能源革命、绿色发展战略和国际产业竞争战略，进行统筹考虑。在地缘博弈上，拜登不仅团结动员盟友共同“补短板”，还将触角伸向广大“全球南方”国家，试图构建多层次多集团的关键矿物供应链联盟，力图打造一个由美国主导的“绿色供应链联盟”，将特朗普第一任期的供应链安全战略进一步向前推进。

（三）美国关键矿产战略与欧洲相关战略的比较

欧盟和美国一样，自 2008 年金融危机后更加重视关键矿产领域的安全问题。2008 年欧盟委员会发布了《欧盟原材料倡议》，其中包含首次发布的《欧盟关键原材料》清单。此后这个清单每三年更新一次，涵盖的关键矿产种类从 14 种拓展到 2020 年的 29 种。2011 年欧委会首次发布《原材料战略》，2013 年又启动了原材料创新型伙伴关系计划。

2022 年 2 月乌克兰危机爆发后，美欧与俄罗斯的经济合作受到巨大冲击。与美俄之间经贸联系较少不同，欧盟与俄罗斯互为重要贸易伙伴。在乌克兰危机爆发前，欧盟从俄罗斯进口了大约 40% 的天然气^[1]，欧盟国家与俄罗斯的关键矿产贸易也是正常的。在美国主导下，美欧联手对俄罗斯实施大规模制裁，涵盖经贸、科技、能源、人文等各个领域，俄罗斯也对欧盟实施了经济报复。危机期间，西方与俄罗斯相互的制裁、北溪天然气管道被炸、国际能源价格飙升等因素相叠加，导致欧洲出现能源危机。面对危机，欧盟更加积极地推动能源转型，更主动地降低对俄罗斯化石能源

[1] “Europe told to prepare for Russia turning off gas,” BBC, June 22, 2022, <https://www.bbc.com/news/science-environment-61899509>.

的依赖，也更主动地增加国防开支和提振国防工业，这些都进一步凸显了关键矿产安全的重要性。^[1]2023年1月17日，欧盟委员会主席冯德莱恩（Ursula von der Leyen）在达沃斯论坛宣布了欧盟的“绿色协议工业计划”，拟通过促进融资、加强贸易、培育人才等途径推进欧盟绿色产业的发展。^[2]为确保绿色产业所需要的关键矿产安全，欧盟于2023年3月16日正式公布了《关键原材料法案》，提出到2030年增加矿产资源产量的计划，包括限制从第三国采购及加快欧盟在矿物开采、加工和回收方面的独立性和自主性等。该法案规定欧盟每年消耗的战略矿产中至少有10%必须来自欧盟内部，40%的加工和15%的回收也必须在欧盟内部完成，而每种战略矿产（在任何加工阶段）来自单一第三国的年消费量不得超过65%，以保障欧盟自身发展可再生能源和电池动力等技术所需要的资源。^[3]

美国对于欧盟的行动表示支持，双方在该领域的合作也不断加深。2023年3月10日，拜登和冯德莱恩发布联合声明，声称美欧致力于应对气候危机，加速全球清洁能源经济发展，共同建设富有弹性、安全和多元化的清洁能源供应链。^[4]通过美欧贸易和科技委员会会议，双方共同推动将欧盟的“关键原材料俱乐部”概念与拜登政府的旗舰项目“矿产安全伙伴关系”相结合，共同强化与资源丰富的国家合作，制定投资、贸易、研究和环境问题方面的标准，从而长期减少欧盟对俄罗斯化石能源和中国关键矿产的依赖。

与欧盟相比，美国的关键矿产战略更加偏重地缘资源竞争，目的是争

[1] 2022年3月21日，欧盟理事会正式批准了欧盟的《战略指南针》（Strategic Compass），该文件认为欧盟目前面临的安全环境更为复杂、动荡，传统的军事威胁和武装入侵使得欧洲国家面临较为紧迫的环境，未来欧盟应成为更加强大、更有能力的安全保障者。参见 *The Strategic Compass of the European Union*, March 21, 2022, <https://www.strategic-compass-european-union.com>。

[2] European Commission, “The Green Deal Industrial Plan,” February 2023, https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/green-deal-industrial-plan_en.

[3] EU Legislation in Progress, *Critical raw materials act*, March 16, 2023, pp.1-4.

[4] The White House, “Joint Statement by President Biden and President von der Leyen,” March 10, 2023, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/03/10/joint-statement-by-president-biden-and-president-von-der-leyen-2/>.

夺未来全球能源和经济的主导权，抗衡中国在稀土等关键矿物领域的优势地位，而欧盟的目标主要是降低自身矿产资源对外依赖程度，逐步实现在能源上对俄罗斯的脱钩。虽然双方的政策侧重点有所不同，但从矿产供应链的源头排斥中国、打压中国和俄罗斯尖端产业的发展已成为美欧的共识。^[1]因此，美国在关键矿物领域的战略布局从未中断且力度不断增强。

二、美国推进关键矿产战略的影响

在实施大国竞争战略的过程中，美国的关键矿产战略体现出浓厚的逆全球化和贸易保护主义色彩，地缘政治和地缘经济的属性更趋明显，这对全球关键矿产市场形成多重冲击，大国之间围绕资源和绿色产业的竞争也更加激烈。

（一）以自由贸易为基础的全球矿产资源市场受到干扰

美国基于地缘战略需求，泛化国家安全概念，试图打造基于同盟和价值观的供应链体系，相关政策正在打乱包括全球关键矿产市场在内的国际分工，损害开放的世界经济和贸易体系。更主要的是，特朗普和拜登开启了“现代美国产业政策”，通过政府大规模投资和干预的方式稳定关键矿产供应，以保障关键矿产的生产、供应和下游使用，“大政府”与保护主义色彩浓厚，打破了美国长期标榜的“自由市场”理念和政策，大幅扭曲了市场。美国政府对关键矿产的重视和争夺，还刺激世界主要国家纷纷出台和修订了各自的关键矿产战略。例如，加拿大、英国和澳大利亚等国纷纷修订本国的关键矿产战略。各国政府力量对国际市场的影响力全面上升，相关投资和生产的风险升高。

与此同时，政府出面开发和购买关键矿产并建立战略储备，向企业提供低息贷款或提供巨额补贴等行为正在重塑全球关键矿产市场版图，部分

[1] 赵霞、郭亚宁：《欧美关键矿产战略布局及影响研究》，载《情报杂志》2024年第4期，第55—56页。

矿产供需关系和价格均出现巨大波动。例如，2017年至2022年，全球能源行业对锂的总体需求增长两倍，对钴的需求增长70%、对镍的需求增长40%。需求的增长推动价格上升，与能源转型相关的矿产的市场规模在此期间翻了一番，达到3200亿美元。^[1]国际能源署的数据显示，受清洁能源技术在全球范围内不断采用的影响，2023年全球对关键能源转型矿物的需求强劲增长。但随着美国和其他国家加大对关键矿产的勘探、生产和加工力度，以及资本市场的投机炒作，部分关键矿产因出现产能过剩、供需失衡而价格暴跌。从2022年底到2023年底，锂现货价格暴跌75%，镍、钴、锰和石墨等其他关键材料价格下跌30%–45%。关键能源转型矿物的市场规模在2023年收缩了10%，至3250亿美元。^[2]

美国借维护国家安全之名，试图强行拆解全球矿产供应链，胁迫盟友参与“脱钩断链”行动，通过小多边机制构筑全球矿产供应链壁垒，并通过经济手段和外交手段使得美国产业政策全面回归，打破其长期奉行的新自由主义经济传统，破坏了国际经济规则，打乱了原有的全球产业链和价值链，造成了价格与供应的紊乱。

（二）刺激资源民族主义上升，导致更多国家加强对原材料的管控

美国的矿产战略构建“去中”“排俄”的矿产联盟，不仅加剧了中美战略竞争，也掀起了全球资源民族主义的浪潮。矿产资源丰富的国家采取措施保护或更高效地利用本国资源，进一步增加了关键矿产国际市场的复杂性。

2022年12月，津巴布韦禁止原锂矿石出口，并鼓励对国家批准的生产设施进行投资。^[3]2023年1月，津巴布韦矿业部长温斯顿·奇坦多（Winston Chitando）又签署了《2023年基础矿产出口管制（未加工基础矿产）令》，

[1] IEA, *Global Critical Minerals Outlook 2024*, May 2024, <https://www.iea.org/reports/global-critical-minerals-outlook-2024>, pp.34–40.

[2] Ibid.

[3] “Zimbabwe joins the wave of resource nationalism,” *Mining Technology*, January 19, 2023, <https://www.mining-technology.com/features/zimbabwe-critical-minerals-resource-nationalism/?cf-view>.

规定除非获得特别豁免，禁止所有原矿石出口。^[1]该禁令将“原矿石”定义为具有经济价值的所有形式的矿产或矿产集合体，以此鼓励这些矿物在国内加工，以利于增加矿产附加值和创造更多就业。马来西亚拥有超过 1600 万吨非放射性稀土元素。2023 年 9 月，马来西亚总理安瓦尔·易卜拉欣（Anwar Ibrahim）宣布稀土原材料出口禁令，要求贵金属必须在国内加工，以更好地推动国内稀土加工业的发展。^[2]印度尼西亚拥有全球 21% 的镍储量和 37% 的镍矿产量。早在 2019 年 8 月，印尼政府便宣布自 2020 年 1 月 1 日起禁止镍矿石出口，并鼓励外国公司在印尼投资镍冶炼厂和其他加工设施。^[3]镍禁令是印尼时任总统佐科·维多多（Joko Widodo）发展电动汽车产业政策的一部分。2023 年 6 月，印尼又宣布禁止铝土矿出口。^[4]生产铜和锂的南美各国也纷纷出台增税政策和推进国有化，限制采矿行业供给的政策频发，包括重新谈判现有的采矿合同，增加矿业行业税收，实施矿物资产国有化、限制矿产出口等，资源民族主义增加了稀缺矿产资源的断供风险，推高了中长期通胀压力，加剧了矿业投资的不确定性，助长了世界经济的碎片化倾向。美国政策的目标主要是削弱中国对关键矿产的加工能力，因此对部分国家限制本国资源出口并强化自己的加工能力表示支持。这些资源丰富的发展中国家也急于实现工业化并希望在未来的全球经济中获得立足点，今后有意对原材料实施出口限制的国家可能越来越多。

（三）中国与一些关键矿产资源丰富的国家的合作受到影响

美国在关键矿产领域构建排华小圈子，不仅中美的相关合作受到抑制，

[1] Mining Zimbabwe, “SIMPLIFIED: The new Base Minerals Export Control Act,” May 9, 2023, <https://miningzimbabwe.com/simplified-the-new-base-minerals-export-control-act/>.

[2] “Malaysia Flags Ban on Export of Rare Earth Minerals,” The Diplomat, September 12, 2023, <https://thediplomat.com/2023/09/malaysia-flags-ban-on-export-of-rare-earth-minerals/>.

[3] “Global nickel supply to drop on Indonesia's ore export ban in 2020,” Reuters, September 2, 2019, <https://www.reuters.com/article/idUSKCN1VN0ZL/>.

[4] ASEAN Briefing, “Indonesia to Ban Bauxite Export from June 2023: An Explainer,” December 21, 2022, <https://www.aseanbriefing.com/doing-business-guide/indonesia/sector-insights/indonesia-to-ban-bauxite-export-from-june-2023-an-explainer>.

中国与美国的盟友及其他一些国家的商业合作也受到更多干扰。2022年10月，加拿大政府发布一项新政策，将《加拿大投资法》适用于外国国有企业和与外国政府关系密切的私人投资者对该国关键矿产行业的投资。根据该政策，外国企业参与任何涉及在加拿大关键矿产行业的投资都将受到国家安全审查，此项规定适用于矿产勘探、开发、生产、资源加工和精炼等所有环节。^[1]2022年11月，加拿大创新、科学与工业部长商鹏飞（Francois-Philippe Champagne）宣布，限制外国国有企业参与生产关键矿产。按照这一要求，中国的三家企业——中矿稀有金属资源公司、盛泽锂业国际公司、藏格矿业投资公司都必须分别出售其在加拿大动力金属公司（Power Metals Corp）、智利锂业（Lithium Chile Inc）和超级锂业（Ultra Lithium Inc）三家公司的股份。加拿大政府以维护国家安全为借口，阻止中国企业投资加拿大矿业公司，部分程度上是受到美国的压力。^[2]

非洲拥有世界上约三分之一的矿产资源，且主要集中在五个国家：几内亚、赞比亚、南非、津巴布韦和刚果（金）。在过去的二十年里，中国已经占据了非洲采矿业市场的主导地位。近年来通过“一带一路”共建，中国在刚果（金）的17个钴矿中投资了15个，并推动了纳米比亚、津巴布韦和马里等国家的许多锂矿项目。中国企业在非洲投资基础设施建设，同时在矿产开发中获得相关权益。^[3]对此，美国政府和非政府组织频频给中非合作制造麻烦。2022年12月，拜登在美非峰会上提出了“全力支持非

[1] Government of Canada, “Policy Regarding Foreign Investments from State-Owned Enterprises in Critical Minerals under the Investment Canada Act,” October 28, 2022, <https://ised-isde.canada.ca/site/investment-canada-act/en/policy-regarding-foreign-investments-state-owned-enterprises-critical-minerals-under-investment>.

[2] Government of Canada, “Government of Canada orders the divestiture of investments by foreign companies in Canadian critical minerals companies,” November 2, 2022, <https://www.canada.ca/en/innovation-science-economic-development/news/2022/10/government-of-canada-orders-the-divestiture-of-investments-by-foreign-companies-in-canadian-critical-mineral-companies.html>.

[3] Africa Policy Research Institute, “China’s Role in Africa’s Critical Minerals Landscape: Challenges and Key Opportunities,” September 6, 2024, <https://afripoli.org/chinas-role-in-africas-critical-minerals-landscape-challenges-and-key-opportunities>.

洲，全力协同非洲”（all in on Africa, and all in with Africa）的口号，并将与非洲的接触重点放在了关键矿产的开发上。白宫发布的非洲战略，强调美国将帮助非洲国家利用其关键矿产资源促进经济发展，并试图减少中国在非洲的影响力。2022年8月，美国时任国务卿布林肯在对拥有全球55%钴资源储量的刚果（金）访问期间，将该国采矿业改革列为重要议题。出访前夕，布林肯称支持刚果（金）政府审查采矿合同和加强部门问责制的决定，并表示将提供3000多万美元的援助，帮助其“促进负责任和可持续的采矿实践”。^[1]美国此举意在干扰和破坏中国企业在刚果（金）建立的钴资源产品供应链，限制中国获取钴资源的能力，削弱中国在动力电池领域已取得的优势地位。在美国的干扰下，一些在刚果（金）的中资矿业企业受到相关调查。2023年2月，美国政府还向非洲矿业投资大会（African Mining Indaba）派出了有史以来规模最大的美国代表团。美国政府还通过“矿产安全伙伴关系”等机制动员盟友，挤压中国的商业利益。

美国政府的目的是阻止中国在全球矿产供应链中占据优势地位，推动建立基于“价值观同盟”的关键矿产开采加工合作体系，试图拉拢部分全球南方国家加入排华阵营，进而阻挠中国发挥全球治理作用，重构由美国主导的排斥中国的全球贸易格局。^[2]美国与其他国家组建的排华小圈子使中国的矿产企业在海外市场遭遇投资壁垒，破坏了中国企业和其他国家的合作，导致中国与其他国家签订的商业合同无法正常履行，在一定程度上干扰了中国与世界的关系。美国泛化国家安全的概念，逐渐将其关键矿产战略变为与中国进行地缘政治竞争的工具，不但扰乱了全球贸易格局，也损害了中美两国关系。

[1] U.S. Department of State, “Secretary Antony J. Blinken and Democratic Republic of Congo Vice Prime Minister And Foreign Minister Christophe Lutundula at a Joint Press Availability,” August 9, 2022, <https://www.state.gov/secretary-antony-j-blinken-and-democratic-republic-ofcongo-vice-prime-minister-and-foreign-minister-christophe-lutundula-at-a-joint-press-availability/>.

[2] 李冰：《美国关键矿产安全联盟探析》，载《国家安全研究》2024年第6期，第87—89页。

三、特朗普再次执政后的关键矿产政策展望

2025年1月，特朗普再度就任美国总统，共和党也在国会两院占据了多数席位。目前，美国政策界对于关键矿产已经形成了以下三点共识：第一，关键矿产在现代美国经济中的应用越来越普遍，涉及国防工业、经济安全和能源安全的各个方面；第二，尽管美国政府已经投资数千亿美元用来解决关键矿产供应链的脆弱性，但在一些稀缺矿产上仍然依赖其他国家；第三，鉴于矿产资源在全球的分散性，美国无法独自实现供应链的完全独立。解决当前的困境需要加强与盟友和“全球南方”国家的合作。^[1]因此，特朗普第二任期关于关键矿产的政策可能会围绕推动国内供应链建设、取消电动车补贴、加速矿产资源“去中国化”、继续打造与盟国的供应链联盟以及扩大战略资源储备展开。这一政策取向反映出美国在全球供应链中确保资源自给、降低对外依赖的迫切需要。

（一）维护传统能源产业的利益

与拜登通过补贴发展清洁能源所需的关键矿产不同，特朗普的第二任期有可能调整对于清洁能源产业的补贴政策，首先，美国的传统能源产业在经济和就业中占据重要地位，特朗普将积极推动美国成为石油、天然气和煤炭的出口大国，这不仅能为美国创造贸易收入，还能在全球能源市场中削弱其他主要能源出口国的影响力。第二，调整补贴政策还有助于实现制造业的再平衡，通过优化资源分配推动核心技术的研发，并确保制造业回流美国。这种资源优先的策略意在为本土矿产开采争取时间和市场空间，避免因新能源产业的迅速扩张导致关键矿产的短缺。此外，此举也可以视为对资源分配的再平衡，通过限制新能源行业的快速发展，优先支持传统能源行业，保持其在美国经济中的重要地位。这不仅是一项政策调整，更是

[1] Center for Strategic and International Studies, *Critical Minerals and the Future of the U.S. Economy*, February, 2025, P.125.

特朗普政府在全球资源竞争中谋求战略自主和产业主导权的一项关键举措，体现了其资源优先和产业制衡的整体目标。

（二）继续推动关键矿产的国内供应链建设

特朗普的“美国优先”战略将继续推动国内矿产资源的开发，以服务其制造业回流的政策。为此，特朗普可能会加大对本土进行矿产开采与加工的支持力度，通过实行激励措施，吸引私营企业积极参与，以全面提升国内加工能力。在竞选期间，特朗普曾声称要推翻明尼苏达州北部 20 年的采矿禁令。^[1]如果特朗普上任后施行减税和放松监管等政策，很可能会导致美国发放采矿许可证的门槛大幅下降，矿山进入生产阶段的速度也将随之加快。在矿产种类上，他很可能继续重点关注稀土、锂、钴、镍等关键矿物，因为这些矿产对高科技产业、国防工业的研发具有重要意义。相应地，特朗普也会加大对美国本土稀土工厂的投资，鼓励在国内建立完整的稀土供应链，减少对中国进口的依赖。^[2]在特朗普的第二任期，美国重视国内关键矿产开采和加工的力度将会有显著提升。

（三）继续打造与盟国的供应链联盟

在特朗普第二任期，与“去中国化”同步进行的将是进一步密切与盟友的合作，尤其是与资源禀赋较高的国家开展合作。这些国家不仅在矿产资源的开采方面具有优势，而且它们与美国的外交关系相对稳定，可以作为在全球矿产资源供应链中替代中国的可靠来源。尽管特朗普以关税威胁贸易伙伴，但美国与盟国和伙伴国的关键矿产合作不会受到太大影响。长期的矿产资源合作协议，对美国稳定地获取别国的关键矿产具有重要意义。因此，不管是拓宽从澳大利亚进口关键矿产的渠道，还是通过美加墨协定

[1] Munira Rajkotwalla, “Trump puts mining on the agenda in Minnesota,” *Mining Journal*, July 30, 2024, <https://www.mining-journal.com/regulation/news-analysis/4341711/trump-mining-agenda-minnesota>.

[2] “Trump’s Second Term and the Future of US Mining,” *Mining&Minerals Today*, November 13, 2024, <https://m-mtoday.com/news/trumps-second-term-and-the-future-of-us-mining/>.

(USMCA)深化与加拿大和墨西哥的合作,力争形成一个以美国为核心的北美矿产供应链,以及拉拢非洲和拉丁美洲资源禀赋较高、资源储量较大的国家,都符合特朗普认为的国家利益。在国内关键矿产行业获得长足发展的情况下,为了保护国内产业,特朗普也可能在必要时在矿产贸易上奉行保护主义,例如通过提高矿产关税来抑制进口,以此保护国内的采矿业。为了协调政策,孤立和打击对手,特朗普也可能要求盟国强化对中国的出口管制,限制中国获取这些国家的关键矿产。

(四)通过“巧取豪夺”扩大稀土和关键矿物的战略储备

特朗普第二任期将会和美国国会合作,建立规模更大的稀土和其他关键矿物的战略储备。在扩大国内生产的同时,美国将对澳大利亚、拉美等矿产资源丰富的国家和地区加大投资力度,以确保在供应链不稳定时建立关键矿产冗余,确保美国在面对国际局势变化时处于战略主动地位。除此之外,在特朗普的第二任期,密切与加拿大的矿产合作以及推动对格陵兰岛资源的开发可能是其关键矿产政策的另一趋向。加拿大是美国重要的矿产供应国,其矿业生产体系高度发达,且两国在地理位置上毗邻,这使加拿大成为美国减少矿产进口风险的首选合作对象。格陵兰岛则因其丰富的稀土储量成为美国争取的重点,况且格陵兰岛的地理位置也对美国在北极地区的军事和经济利益具有重要价值。在关键矿产资源竞争日益激烈的背景下,这两地因其稳定的供应能力和潜在的资源开发前景,成为美国降低关键矿产对外依赖的重要伙伴和目标地区,这不仅可以壮大北美和北极地区的资源供应链,还能为美国的能源转型和高新技术产业发展奠定基础,因而对美国具有重要的战略意义。此外,2025年2月,特朗普表示希望乌克兰向美国提供稀土矿物,作为对美国向其提供军事援助的回报。^[1]如果乌克兰接受这一提议,将在一定程度上加深两国的经济和军事合作,改变全球稀土供应链的格局,进一步增强美国在全球高科技产业的竞争力。特朗普

[1] “Trump says he wants Ukraine to supply US with rare earths,” Reuters, February 5, 2025, <https://www.reuters.com/markets/commodities/trump-says-he-wants-ukraine-supply-us-with-rare-earths-2025-02-03/>.

以珍稀矿产作为军事援助的交换条件还可能改变国际上关于军事援助的传统合作模式，推动更多国家寻求以资源交换援助，甚至加剧各国对于矿产资源的争夺。特朗普的提议强调利益的交换而非传统的以价值观为驱动的外交方式，可能使一些国家对美国的外交政策产生疑虑，认为美国不再注重传统的战略伙伴关系，而是更多地关注短期利益。

2024年12月3日，中国商务部发布第46号公告，宣布根据《中华人民共和国出口管制法》，禁止两用物项对美国军事用户或军事用途出口，原则上不予许可镓、锗、锑、超硬材料相关两用物项对美国出口。对石墨两用物项的对美国出口实施更严格的最终用户和最终用途审查。^[1]2025年2月1日，美国政府宣布以芬太尼等问题为由对所有中国输美商品加征10%关税，为应对特朗普政府单边加征关税的做法，中国政府宣布自2025年2月10日起，对原产于美国的煤炭、液化天然气加征15%的关税。^[2]鉴于中国对美国能源产品加征关税，特朗普政府可能会进一步贯彻“美国优先”的理念，通过提供更多的税收优惠和补贴政策激励国内矿产资源开发。中国也将加大对国内能源基础设施的投资，推动绿色低碳能源的发展。长期来看，在特朗普的第二任期，美国将重新审视对华贸易政策，加紧实施在矿产资源和能源领域的自给自足策略，并推动全球矿产和能源供应链的调整，保障美国在高科技和国防领域的供应链安全，中美两国在这一领域的竞争将进一步加剧。

综上所述，特朗普再次上台之后，预计会继续强化其“美国优先”理念，矿产政策将会表现出更为明显的保护主义倾向和自给倾向。这些政策将对美国国内的矿产和能源行业产生深远影响，全球矿产供应链也将继续重塑。这种调整势必影响到其他国家的矿产和能源安全，进而在国际经济与安全体系中产生广泛而深刻的影响。

[1] 中华人民共和国商务部：《商务部公告2024年第46号 关于加强相关两用物项对美国出口管制的公告》，2024年12月3日，https://ca.mofcom.gov.cn/gzdt/art/2024/art_c81220a02b964d53b67288ba82282c13.html。

[2] 中华人民共和国财政部：《国务院关税税则委员会关于对原产于美国的部分进口商品加征关税的公告》，2025年2月4日，https://www.mof.gov.cn/zhengwuxinxi/caizhengxinwen/202502/t20250204_3955222.htm。

四、对中国的启示及相关政策建议

美国的关键矿产战略是美国对华经济和科技“脱钩”“断链”的组成部分，被美国视为“赢得与中国竞争”的重要手段，面对美国的打压，中国需采取多维策略应对关键矿产领域的国际竞争。但同时，中美是世界上前两大经济体，除非发生根本性冲突，中美在该领域的合作也可以实现互利共赢。更重要的是，关键矿产交易的全球性、市场性决定了各方参与制定新的国际规则对彼此都有好处，推进全球关键矿产治理体系建设势在必行。

（一）用好产业政策、外交政策等杠杆，发挥有效市场和有为政府的潜力，巩固拓展强韧的中国关键矿物供应链体系

中国在关键矿产的加工环节具有一定优势，但由于市场需求大，一些重要的矿产资源对外依存度较高，发展高新技术所需资源储量不足。关键矿产资源是经济社会发展的重要物质基础，也是实现中国式现代化、发展新质生产力的重要保障，必须把基点放在壮大自身实力的基础上。为筑牢国家资源安全保障底线，需要不断提高国内矿产资源保障能力。这就需要全面实施矿产资源勘查，摸排现有矿产资源的数量和质量，研究确定稀有且紧缺的矿产资源目录。因此，可以考虑新建一批战略性矿产资源的接续基地，在矿种上着重加大锂、钴、镍等稀缺矿产的勘探力度。根据不同矿种的战略定位，建立优势矿产、紧缺矿产和替代矿产资源储备制度和安全保障制度。^[1]同时，需要加大资金支持力度，进一步完善社会资本进入矿产勘查行业的准入机制，鼓励多元主体投入到矿产资源领域。

在此过程中，还需要加强开发矿产资源的科技研发力度。这包括发展与我国资源禀赋相适应的资源开发利用技术，大力发展精准采选、低碳冶炼、废料循环利用、资源回收再利用等关键技术，尤其是集中力量研究矿产勘探过程中的卡脖子技术。坚持自主创新，大力提升智能采矿工程和矿物加

[1] 谈文胜：《把矿产勘探作为提升国家战略物资储备保障能力的基础工程》，载《中国经济时报》2023年5月17日，第3版。

工工程的技术水平。支持发展循环经济和关键矿产回收技术,突破绿色发展、循环利用等薄弱环节,扶持矿物回收产业,完善矿物原料回收体系,优化产业结构、提升质量效益,逐渐降低关键原料的对外依存度。^[1]

（二）优化海外矿产资源的保障能力

面对一些矿产资源丰富的国家采取的保护主义措施,中国应适度增加对相关国家加工能力的投资,与这些国家分享利润,通过合作提升关键矿产的海外供应能力。^[2]中国需要进一步加快与其他“一带一路”共建国家的合作步伐,根据不同国家的地理位置、资源禀赋等条件,明确投资海外矿产资源的重点区域,深化与相关国家在矿产勘探、开发、加工、贸易等各环节的合作,同时熟悉资源国在矿产开发上的政策法规,帮助对方建设矿产资源勘探的基础设施,推动与资源富裕的国家建立双边或多边合作机制,适度推动产能转移。在推动关键矿产资源来源多元化的过程中,可搭建多元化的关键矿产伙伴关系网,培育具有竞争力的矿业企业,建设新能源产业园,设置区域性的矿产品交易所,增强市场掌控力和话语权。同时,中国也需要借鉴国际经验,优化关键矿产资源安全战略。通过优化政策环境和提供财政、税收等方面的支持,激励企业投入更多资源用于关键矿物的研发和市场开发。完善我国矿产政策体系,建立健全风险预期机制,组建矿物资源信息库。完善相关立法,整合国内产业,保护国内矿产企业的合法权益,筑牢资源及经济安全防线,更好地抵御外部风险和市场波动。

（三）拓展双多边外交,构建全球资源安全网络

中国要坚持合作共赢的理念,反对以“竞争”来定义国与国关系。在双边层面,要加强同相关矿产资源关键供应国的战略沟通,及时对国际上各种抹黑谬论进行拨乱反正、正本清源,消除各种可能的误解,引导有利的舆论;同时,促进互利双赢和利益捆绑,结成经济发展领域的利益共同体,

[1] 徐金金、沈煜纯:《美国关键矿产供应链安全政策新动向及其影响评估》,载《国家安全论坛》2024年第5期,第70页。

[2] 郭朝先、吕青:《深化国际合作 提升关键矿产海外供应保障能力》,载《中国发展观察》2023年第6期,第108页。

从根本上阻止美西方的挑拨离间和拉拢分化企图。在区域层面，进一步加强在金砖、上合等国际组织的多边协调，构建关键矿产“朋友圈”，共推自由开放、包容互惠的自由经贸倡议，反对单边主义和经贸政治化、武器化，共同反对资源民族主义，推动世界矿业的高质量发展。在多边层面，联合非洲国家、拉丁美洲国家和“一带一路”沿线国家，在 G20、联合国等多边平台上，高举“推动构建人类命运共同体”旗帜和全球发展倡议、全球安全倡议、全球文明倡议，从道义上瓦解美西方围堵攻势，争取国际民心。同时，凝聚与欧盟、巴西、沙特等其他大国共识，共推包容发展方案，共建更加稳定和可持续的全球关键矿物供应链。同时，也要加强与美国的沟通和合作，中美作为全球最大的两个经济体，可以在矿业权益、资源价格、加工能力等环节开展对话与合作。中国在一些关键矿物原料上不仅有较充足的储备，并且已经形成了完备的产业链条，美国难以在短期内取代中国在全球矿产供应链中的地位。应对气候变化又是全球治理的重要方面，携手发展绿色能源和绿色产业，降低贸易保护主义的危害，对中美两国都有益处。尽管特朗普对于气候变化问题持消极态度，并宣布再次退出《巴黎协定》，但气候变化和能源转型已经成为非常重要的全球性问题。因此，在全球经济格局中，中美应本着相互尊重、平等磋商的原则，妥善管控分歧，切实加强务实合作。稳定和完善的全球资源体系，避免资源问题政治化。同时，美国的盟友如欧盟国家、日本等是关键矿产的进口国和消费国，而加拿大和澳大利亚则是出口国，中国也需要与这些国家开展对话合作，积极参与并贡献全球资源治理方案，共同为世界经济的发展提供更多的公共产品。

【收稿日期：2024-11-15】

【修回日期：2025-02-27】

（责任编辑：王霄巍）