

锂矿资源争夺战背后的里子与面子

Essence and surface of a fight for lithium mineral resources

■文 / 刘元玲

人类从自然中开采出锂矿石,经过破碎加工处理,精炼出锂电池的核心原料。锂电池作为电动汽车的关键部件,使电动汽车排放的温室气体远远小于燃油车,从某种意义上来说,面对气候危机,锂是我们的希望。然而,全球锂矿争夺战四起,在对锂矿资源的采挖、开发和使用过程中,不可避免地出现了乱象丛生的竞争与抢夺。这加剧了当下全球范围内的动荡。

一、新能源时代下,“白色石油”锂成为“团宠”

锂的英文名lithium来源于希腊语lithos,意为石头,作为一种核工业原料,锂是核聚变武器中的重要成分。和平年代,锂主要用于降低玻璃的熔化温度以及提高氧化铝的熔融特性,因而被广泛用于玻璃和陶瓷制造业。

但让锂真正成为“团宠”的,则始于其作为“白色石油”在新能源行业的广泛应用。以锂为代表的碱金属具有最低的氧化还原电极电势,离子荷质比较大且去溶剂化能较低,因此在20世纪60年代就被用作二次电池的负极材料。近年来,随着电子产业的迅速发展,锂电池的消费量大幅提升,锂在电池领域的

应用快速增长,已成为目前全球锂的最大消费领域。锂电池被广泛应用于笔记本电脑、手机、数码相机、小型电子器材、航天、机电以及军事通信等领域。锂的原子量很小,所以用锂作阳极的电池具有很高的能量密度。此外,锂电池还具有质量轻、体积小、寿命长、性能好、污染少等优点,所以,目前锂仍是新能源汽车电池的核心原材料。

在全球能源转型的背景下,锂作为无污染的“白色石油”,被推上时代的风口浪尖,在过去几年间风光无限,价格一路飙升。在当今世界的主要经济体,汽车行业电动化转型方向明确,锂资源需求将保持快速增长,供应短缺的状态还会维持较长一段时间。

二、疯狂的锂资源争夺战

在过去几年,各国对锂矿资源的争夺如火如荼。

江西省宜春市拥有全球储量最大的多金属伴生锂云母矿,根据江西省地矿局和宜春市2021年的勘探调查,宜春市及其下属管辖的探明锂云母矿约占全国储量的40%,可生产氧化锂900多万吨,相当于2000多万吨碳酸锂,理论上可以装备6亿辆电动汽车。2022年春

节,很多宜春父老放弃过年,纷纷上山下地挖坑找锂,甚至为此发生口角争执,当地随即宣布打击非法偷采偷盗锂矿,自然资源部、工信部等多个部门也赴宜春调研,选矿端一度停产。

大宗商品数据服务商MySteel的调研数据显示,过去两年,碳酸锂价格一路上涨:2021年初每吨不到10万元,2022年11月每吨59万元。锂矿石价格也相应上涨,从每吨数十、数百元涨至1300~3000元。有的村民采挖一天,就能挣五六百元,甚至上千元。丰厚的利润回报很难不让守着聚宝盆的父老乡亲趋之若鹜。

一些采矿企业为争夺锂资源也发生多起纷争。

彭博NEF数据显示,2022年中国电池产能高达893吉瓦时,在全球的占比达77%。世界上排名前十的电池企业有六家来自我国,这些企业所需要的锂矿资源是我国自身无法满足的。高盛曾表示,电动汽车产量每增加1%,就会让锂需求比当前全球产量增加40%以上。预计2020—2030年,全球对锂矿资源的需求将增加6倍,这使锂成为各国争抢的战略资源。我国目前仍是可充电电池和蓄电池产量最大的国家,是锂

资源消费大国,巨大的锂资源缺口促使我国企业正纷纷加强原材料上游产业的布局。

供需失衡导致锂价暴涨,最终带来下游电动汽车的成本增加。2020年下半年以来,我国电池级碳酸锂价格开始攀升,至2022年年底,价格涨幅超过10倍,从每吨6万元涨到约60万元。这对掌握着上游矿产资源的的企业而言,是极大的利好。

但对矿产资源加工企业而言,只能赚取较低的加工费。下游的汽车产业则如临大敌,锂矿价格暴涨带来制造成本大增。所谓吾之蜜糖彼之砒霜,在这场锂矿资源大战中,有人欢喜就有人愁。据瑞银中国汽车行业研究的相关测算,2022年电动汽车成本平均每辆增加1.5万元。广汽集团董事长曾庆洪在公开场合“吐槽”:车企在给宁德时代打工。

对锂矿资源的争夺也发生在不同国家之间,因为锂矿资源的分布并不均衡,尤其是需求大国和供应大国之间的存储差异显著。2022年国际能源署相关报告中称,全球对锂的需求预计未来将飙升至目前水平的6倍,需要增加至少50座新的矿山。

盐湖锂是锂资源分布形态之一,另一种分布形态



《幽闻荡水声》李晶 / 摄

是硬岩锂。盐湖锂在锂资源中占比约七成，南美的玻利维亚、阿根廷和智利三国是盐湖锂集中分布地。美国地质调查局的数据显示，2021年全球锂资源量约为8900万吨，上述三国排名前三，资源量分别为2100万吨、1900万吨和980万吨。三国锂资源量在全球总量的占比高达56%。

在目前全球民族主义与民粹主义显著回潮的时刻，各国的矿产企业在世界各地进行的锂矿资源竞争与争夺，往往被看作是国家间的竞争，并以此衍生出很多地缘政治的纠缠。例如，2022年11月，加拿大工业部曾以所谓国家安全为由，要求三家中国公司剥离其在加拿大关键矿产公司的投资。而中美欧等主要经济体对锂矿资源的需求依旧巨大，相互之间的竞争与合作也成为关注的热点。

我国是目前全球最大的锂资源需求国，而储量仅占全球的7%左右。近两年国内新能源汽车销量呈爆发式增长，2022年总销量为688.7万辆，提前三年实现国家主管部门设定的新能源汽车销量占比目标。与此同时，2021年5月，我国提出加快推进公共区域充电桩建设，支持新能源汽车产业发展，截至2022年年底，全国累计建成充电桩521万个。所有这些目标的实现，都需要锂矿资源的支撑。

三、中国将要面对的“未来之战”

2023年1月20日，经过漫长的竞标，玻利维亚政府最终选择了由中国动力电池龙头宁德时代牵头的企业联合体，帮助开发该国储藏量巨大的锂矿。根据美国地质调查局的最新数据，玻利维亚的盐湖拥有世界上最大的锂资源储量，约为2100万吨，但至今该国没有对锂矿进行商业化开发和生产。

另据路透社报道，玻利维亚总统阿尔塞在2022年1月20日还表示，其政府仍然在与其他外国公司就未来可能的合作进行谈判。说明争夺还在继续，这些公司包括美国的Lilac Solutions、俄罗斯的Uranium One Group和其他三家中国公司。此外，智利的盐湖开发较早，中国天齐锂业持有智利化学矿业有限公司约22.16%的股份。阿根廷政府一直同中国企业密切合作，赣锋锂业、紫金矿业、西藏珠峰、华友钴业、欣旺达、国轩高科等企业均在当地布局，合作开发锂矿资源产业。

美国对锂矿资源的需求巨大且还在增加。拜登政

府高举应对气候变化的大旗入主白宫，曾经在14008号总统行政令中指出未来要在全美建设50万个电动车充电站，还要将美国联邦、州和地方车队的300万辆汽车转为纯电动车，并提出美国要在2050年实现碳中和。后来又在《通胀削减法案》中指出将大力支持美国全产业链的电动汽车发展，实现美国交通运输的新能源化。

2022年2月14日，拜登政府发布了全美电动汽车充电设施网络最终规定。该规定要求联邦政府资助的电动汽车充电器必须在美国生产，从2024年7月开始，55%的充电器成本需要来自美国零部件，同时要求特斯拉公司向其他汽车型号开放充电服务。全美电动汽车充电设施网络是拜登应对气候变化计划的核心部分，拜登曾在总统行政令中指出，到2030年电动车将占美国汽车销量的50%。

加州大学戴维斯分校的气候与社区研究项目中心指出：如果将美国现有的燃油汽车改装为电池驱动的电动车，到2050年，所需锂量将是世界目前产量的三倍。根据研究人员的测算，到2050年，仅美国每年就需要30.6万吨。前提是交通系统不会改变，消费者购买的汽车电池大小与当今电动轿车的电池大小大致相同。而在最坏的情况下（系统保持不变，电池能量大幅增长），到2050年，美国每年将可能消耗48.3万吨锂。

面对巨大的需求，美国本土生产捉襟见肘。美国地质调查局发布的数据表明，美国目前唯一的锂生产商在内华达州运营，该州的锂储量约占全球的3.6%。美国锂资源的供需严重失衡，虽然拜登政府近年来致力于提高美国自身锂资源的自给自足能力，为国内的锂矿资源开采提供各种资金和政策扶持，但短期内靠自己无从解决锂资源匮乏的问题，必须从国外获取其所需的大部分锂。

对比而言，尽管中国对锂的进口依存度超过60%，但全球大部分锂产能集中在中国，中国锂离子电池产能占全球产能的七成以上，锂储量也在全球名列前茅。此外，澳大利亚、智利和阿根廷等国的锂储量巨大。2022年11月2日，加拿大以“国家安全”为由，要求中国的中矿资源、藏格矿业、盛新锂能三家公司撤出对加拿大关键矿物公司的投资。中国与加拿大之间的能源之争的背后，美国的影子几乎随处可见。无论是之前的美国洛克伍德公司被中国天齐锂业“截

胡”，还是最近发生的玻利维亚竞标中的“拒美选中”，都说明了这一点。

在全球气候治理领域发挥领导力的欧盟也越来越看重对锂矿资源的开采、进口和使用。欧盟委员会曾在2022年9月声明要推出一部欧洲的关键原材料法律，将关键原材料供应链安全上升到了关系绿色转型和数字转型生死存亡的高度。该声明如此界定关键原材料目前正处于的形势：全球正在历经一场关键原材料供应和回收上的竞赛。欧盟委员会主席冯德莱恩在关键原材料法倡议中称，“锂和稀土很快就将比石油和天然气更重要。”锂和稀土位列欧盟2020年30种关键原材料清单之中，其中，锂是新增的原材料之一，冯德莱恩还曾称，“制造锂电池和其他重要设备的锂矿、稀土矿目前都在中国的手上，这对西方产生了威胁。为了保证欧盟和西方世界的安全，接下来需要剥夺中国对中国稀土、锂矿等珍稀矿产的掌控和经营，改由西方控制。”她还把这总结为“未来之战”。

冯德莱恩在2023年访美期间就指出“欧盟97%的锂来自中国”。尽管欧盟在原材料上的战略可以追溯到2008年，但俄乌冲突的爆发推动了欧盟决心减少在关键原材料上的战略依赖，力求在能源转型中起到关键作用的原材料领域避免重复在传统能源上的教训。

对锂矿资源的争夺，不仅体现在需求侧不同国家间，还体现在需求方与供应方两端。中国地质调查局发展研究中心专家发文称，智利、阿根廷和玻利维亚构成南美“锂三角”，三国已知含锂盐湖约有190个，仅智利和阿根廷的4个盐湖处于生产阶段，另有55个盐湖处于初级勘查阶段、21个盐湖处于勘探阶段，其余110个盐湖基本未开展过勘查工作，总体勘查程度较低。

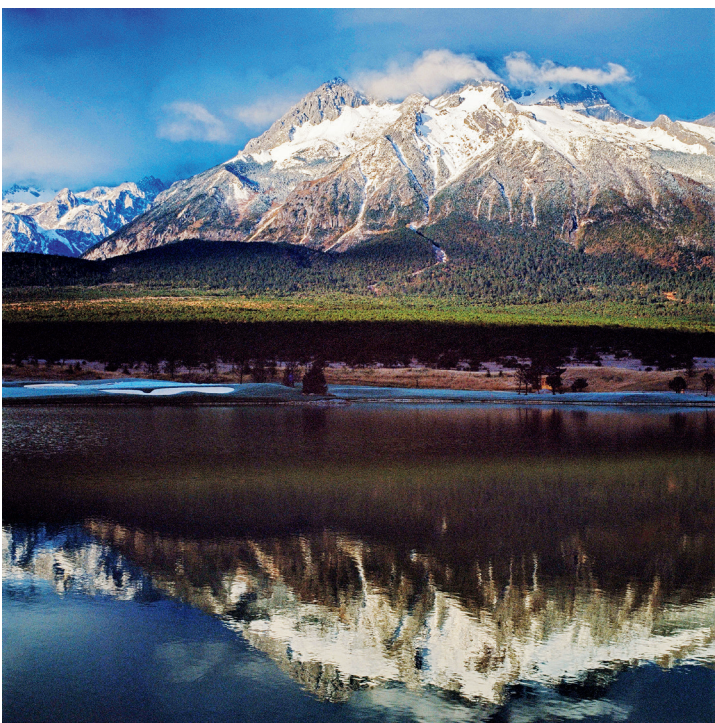
锂矿资源在“锂三角”聚集，给全球锂的供需和竞争关系带来独特影响。阿根廷、玻利维亚和智利三国外长在2022年就建立金属锂定价机制进行了深入谈判，三国决定抱团取暖，要让世界“团宠”的锂矿资源成为造福本国的财富发动机。在共同利益驱动下，三国开始探讨针对锂矿石价值链的战略合作。

四、里子与面子：争夺的底层逻辑

气候变化正给自然界和人类社会造成广泛而深刻的影响。2022年夏季，全球各地多种气象灾害频发、并发，新型、复杂型风险的出现增加了应对气候变化的难度。推动交通运输领域燃油车向电动车转变，是应对气候危机的一项重要举措。锂作为全球重要的新兴关键性矿产，逐渐被中国、美国、日本以及欧盟等世界主要经济体列为战略性资源，加紧了全球性的战略部署。回顾2022年，在围绕锂进行的资源争夺战中，有跌跌撞撞血本无归的，有高歌猛进赚得盆满钵满的。

实际上，两条主线构成了锂矿资源争夺背后的逻辑：一条是为应对气候危机——这一点已经在2022年4月联合国政府间气候变化专门委员会（IPCC）的报告中展露无遗——反映的是我们人类面对危机时的积极作为；另一条是争夺权力与利益——这一点在整个人类历史中从未改变——暴露出我们人类的自私贪婪。两者时而并行，时而交织。现在，随着下游需求放缓，预期高烧不退的锂盐价格终有降温迹象，但锂矿供给端和成本端暂时还不支持其价格大幅走低，因此，锂矿资源争夺战还会继续。[\[1\]](#)

作者单位：中国社会科学院美国研究所



《探寻大自然的神秘与美丽》李丽川 / 摄