

区域动态（拉美和加勒比）

2023年2月第1期

下一个“能源博弈场”：拉美锂矿的开发与合作

导言

在当今日益紧迫的能源及气候危机下，全球加快新能源转型的步伐，推动电动汽车逐步替代燃油汽车成为全球主要经济体的重要议题。被称为“白色黄金”的锂，是新能源电池及核聚变等新兴领域所需的关键金属之一，由此成为地缘政治的焦点。近年来，国际市场对于锂的需求不断飙升，锂供不应求的同时价格也翻倍增长。在此进程中，拥有全球半数以上已探明锂资源的拉美“锂三角”（玻利维亚、阿根廷和智利）的战略重要性日渐凸显，“锂三角”在国家层面也日益重视对锂矿的开发与管控。本期汇编着眼于上述三个国家的锂矿产业发展及最新动态，详细分析投资拉美锂矿的潜力与阻力，并探讨拉美成立类似石油输出国组织“欧佩克”的锂矿区域组织的可行性。同时，近年来多国纷纷布局拉美锂矿，本文通过梳理中美欧对拉美锂矿的主要措施，展现该地区如何成为当今新能源竞争与合作的重要博弈场。

一. 拉美国家的锂矿开发与区域合作

1. 主要拉美国家的锂矿开发现状

今天，一种名为“锂”的软碱性白色金属正在迅速崛起，被世界主要经济体视为涉及国家能源安全的关键矿产。作为清洁能源之一的锂，对于电动汽车及各种电子设备的电池制造，乃至核聚变等领域至关重要，成为新世纪实现能源转型和技术革命所需的战略资源。国际能源署在2021年报告中预计，到2040年，全球锂需求相较于2020年将增加42倍。

根据美国地质调查局（United States Geological Survey）2023年最新发布的数据，玻利维亚、阿根廷和智利是世界上已探明锂资源储量最大的3个国家，分

别拥有 2100 万吨、2000 万吨和 1000 万吨的锂矿，聚集了全球 65% 的锂资源，由此成为举世瞩目的“锂三角”。三个南美国家均重视国家在锂矿开发中的主导作用，积极探索本国锂矿的生产潜力。在“锂三角”中，玻利维亚已探明的锂资源最丰富，但产业水平最低，产业发展的对外依赖度较高，亟需引进国外的资本与技术。阿根廷则长年积极引导私营企业参与到锂矿开发，并于今年最先启动锂矿的自主研发与生产，同时呈现出政府加强锂矿管控的迹象与趋势。相较而言，智利在三个国家中的锂矿生产水平最高，国家仅授权给少数企业参与其中，严格管控锂行业的发展，并表现出进一步加强的趋势。

（一）玻利维亚

玻利维亚是目前已知的锂资源最丰富的国家——拥有全世界四分之一的已探明锂矿，主要分布于波托西省（Potosí）的乌尤尼盐湖（Uyuni），其次是帕斯托斯格兰德斯（Pastos Grandes）及科伊帕萨（Coipasa）等地的矿床。然而，玻利维亚的锂生产水平和出口规模却远远不及阿根廷与智利。《机密报》（El Confidencial）2022 年 12 月 28 日文章《锂矿博弈：颠覆能源地缘政治的资源》

（El gran juego del litio: el recurso que pone patas arriba la geopolítica energética）称，玻利维亚国家锂业公司（Yacimientos de Litio Bolivianos）数据显示，该国在 2021 年共提取了 540 吨碳酸锂，仅达到智利一天半的产量；与此同时，该国同年的锂供应量在全球市场中占比不足 1%。

玻利维亚锂矿开发进程的缓慢一方面可以归结于自然条件的限制，阿根廷矿业发展部副部长马里奥·卡佩罗（Mario Capello）在《布省资讯》（Infobae）2023 年 1 月 14 日文章《锂矿和采矿业的紧张局势：新法律和产业管制带来的恐惧》

（Tensión en el litio y la minería: temor por una nueva ley y la ofensiva K sobre el sector）中表示，由于海拔较高，玻利维亚盐湖中较多的镁杂质含量增加了提取难度，因此该国锂资源目前还无法被视作“储备”（reservas）资源。

另一方面，玻利维亚的政治环境和政策限制构成了更主要的阻碍。长期以来，玻利维亚坚持主权投资模式，对于外国私人投资持谨慎态度。《时代报》（El Tiempo）2022 年 6 月 26 日文章《“21 世纪的石油”：人们如何争夺令人垂涎的锂矿》（El “petróleo del siglo XXI” : así es la carrera por el codiciado litio）指出，玻利维亚前左翼总统埃沃·莫拉莱斯（Evo Morales，2006-2019 年执政）致

力于推动国家锂业发展，在上任之初就将油气资源及包括锂在内的其他自然资源收归国有，并于2008年表示将在锂矿的开采与生产过程中坚持“百分百国有”。然而，由于自身产业水平有限，玻利维亚不得不寻求国外合作伙伴，以获得先进技术、打开国际市场，并同时保持国家的主导地位。

《全球美洲》（The Global Americans）2022年12月22日文章《南美锂三角的新时代？》（A New Age for South America's Lithium Triangle?）指出，2019年，莫拉莱斯领导下的玻利维亚曾尝试达成两项与外国公司的合资协议，一项是与德国私营企业ACI Systems共同生产氢氧化锂及建造电动汽车电池工厂的协议，另一项是与中国新疆特变电工集团（TBEA）共同参与玻利维亚盐湖锂矿开采的协议。然而，同年波托西矿区爆发了环保主义民众抗议活动，莫拉莱斯因此撤回了与德国ACI Systems的合同。此后两年间，玻利维亚持续动荡的政局迫使以上两项谈判均被搁置，莫拉莱斯则于2019年11月被迫辞职，并坚称美国为获取该国锂资源而策划了一场政变。

如今，玻利维亚更加强调锂作为全球战略资源的重要性。近年来，该国逐渐放松了对私人投资的限制，积极寻求与外国公司合作开发本国锂资源。2020年11月当选总统的路易斯·阿尔塞（Luis Arce）表示，他希望玻利维亚成为世界锂矿之都，到2030年能够为全球供应40%的锂矿。据阿根廷记者塞巴斯蒂安·奥乔亚（Sebastián Ochoa）2023年2月2日在俄新社（Sputniknews）发表的《什么是可能使玻利维亚取得成功的锂直接提取技术？》（¿Qué es la Extracción Directa del Litio, la técnica que podría ser un éxito para Bolivia?）一文，2021年，阿尔塞政府表示有意以锂直接提取（Extracción Directa de Litio，简称EDL）的方式开发本国锂矿，该项新兴技术有助于增加在同等时间内从盐湖卤水中提取的锂含量。同年，玻利维亚发起公开招标，来自美国、中国、俄罗斯和阿根廷的八家公司中标，并被允许在该国进行技术试点测试。2023年1月20日，玻利维亚国有锂业公司正式与由宁德时代牵头组建的中国合资公司CBC签署锂合作协议。阿尔塞于当天宣布玻利维亚就此“进入锂工业化时代”，并称未来仍可能与其他外国公司建立伙伴关系。

（二）阿根廷

阿根廷是世界第四大锂生产国（仅次于澳大利亚、智利和中国）和第三大锂储备国（仅次于智利和澳大利亚）^[1]，目前共拥有 38 个锂矿项目，其中有 2 个正式投入运营的开采项目，分别位于该国锂矿分布最集中的两个地区：卡塔马卡省（Catamarca）的翁布雷穆埃尔托盐沼（Salar del Hombre Muerto）和胡胡伊省（Jujuy）的奥拉罗斯盐滩（Salar Olaroz）。

近年来，阿根廷一直致力于提高锂矿产业化水平，增加锂产业链附加值。据《号角报》（Clarín）2022 年 11 月 31 日文章《阿根廷将开设拉丁美洲第一家锂电池厂》（Argentina abre la primera planta de baterías de litio de Latinoamérica, recurso clave para las baterías）报道，由拉普拉塔国立大学（Universidad Nacional de La Plata）和阿根廷石油和天然气技术开发公司（Y-TEC）共同创建的第一家国家锂电池技术开发工厂（Planta Nacional de Desarrollo Tecnológico de Celdas y Baterías de Litio）将于 2023 年第一季度在该国投入运营，这是拉丁美洲的第一座锂电池厂，主要从事锂电芯与锂电池生产，同时将研发更加高效、清洁、轻便的能源储存系统。

与玻利维亚不同，阿根廷的锂业因其长期开放宽松的投资经营环境得到了蓬勃发展。一方面，阿根廷目前尚未对锂资源进行国有化，并将锂矿勘探权下放给各省，锂矿的开采和生产也不受国家控制，这为私营部门参与锂的开发提供了空间；另一方面，阿根廷采取了一系列吸引锂矿投资的措施。伍德罗·威尔逊国际学者中心（Woodrow Wilson International Center for Scholars）2023 年 1 月文章《阿根廷和智利的锂生产：倒置的角色》（Lithium Production in Chile and Argentina: Inverted Roles）表示，尽管阿根廷的整体投资环境受到了政府干预措施的影响，但该国对于锂业市场明显采取了更加友好的政策。阿根廷政府不仅为锂业投资解除了一定的经济限制，如放松外汇管制；同时还通过相关法律法规采取了 30 年税收稳定保证、3% 固定特许权使用费、以及无限期的特许权等激励措施。

史密斯研究及评级（Smith's Research & Gradings）的首席经济学家斯科特·麦克唐纳（Scott B. MacDonald）在《南美锂三角的新时代？》一文中指出，正是凭借这些战略，阿根廷成功地吸引了大批外国企业的投资，如中国的赣锋锂业和紫金矿业、美国的利文特公司（Livent）、加拿大的美洲锂业（Lithium Americas）和英国的力拓集团（Rio Tinto Group）。随着全球锂价格的飙升，阿根廷 2022

年的锂出口额已经上升至 5 亿美元，同比增长幅度超过 220%。《阿根廷和智利的锂生产：倒置的角色》一文也认为阿根廷的锂业前景乐观，称尽管阿根廷目前的经济与政治动荡可能会持续至 2023 年 10 月的总统选举，但该国的锂行业似乎没受到影响，国家与各省政府就锂的价值达成了罕见的政治共识。

然而，近期阿根廷锂业的监管体制也面临一些问题。据《锂矿和采矿业的紧张局势：新法律和产业管制带来的恐惧》（*Tensión en el litio y la minería: temor por una nueva ley y la ofensiva K sobre el sector*）一文，2022 年底，阿根廷拉里奥哈省（La Rioja）通过的一项法律规定，暂停该省锂矿的勘探和特许权许可 120 天，并宣布锂矿是符合“公共利益”的“战略资源”，在锂矿开采时优先考虑国有公司。此举遭到了行业界的批评，阿根廷矿业企业家商会（*Cámara Argentina de Empresarios Mineros*，简称 CAEM）表示，这不仅影响到已经在该省投资的企业，而且还向潜在的投资者传递了负面信号，损害了生产和创汇的可能性，遏制了就业机会的增长。此外，据《能源与商业》（*Energía y Negocios*）2023 年 1 月 23 日文章《锂的时代就在当下：阿根廷将扮演什么角色？》（*CAEM: El momento del litio es hoy. ¿Qué rol tendrá Argentina?*）报道，2023 年 1 月 16 日，阿根廷国家经济部宣布取消对氧化锂和氢氧化锂、氯化锂和碳酸锂出口的退税政策，这一举措同样受到了各方质疑。该文称，取消退税会增加企业间接税的负担，而这很可能削弱阿根廷作为锂矿投资国的竞争力。

（三）智利

智利是仅次于澳大利亚的第二大锂生产国，同时也是世界上最大的盐湖锂生产国。智利的锂资源主要分布于该国北部的阿塔卡马盐湖（*Atacama*），这里是世界上锂储量最高的地区。

据战略与国际研究中心（*Center for Strategic & International Studies*）称，在“锂三角”中，智利锂产业的生产经营水平一直处于领先地位。智利 2021 年的锂出口量达到 26000 吨，占据全球产量 26%，而仅在 2022 年上半年，智利锂创造的税收就超过了被称为“智利人的工资”（*el sueldo de Chile*）的铜的税收。

《美洲季刊》（*Americas Quarterly*）2022 年 11 月 2 日文章《蓬勃发展的锂业会为拉美带来竞争还是合作？》（*For Latin America, Will Booming Lithium Bring*

Competition—or Collaboration?) 称，锂矿将完全取代黄金、白银和铁，成为智利第二大出口矿产品。

过去，智利进行了私有化、减少贸易壁垒等一系列经济改革，该国友好的市场经济政策使其成为拉丁美洲经济增长的典范，但智利始终坚持对锂行业的控制。

《南美锂三角的新时代?》一文指出，智利法律规定，锂在智利被视为一种战略资源，政府不批准私人特许权，但允许国家、国有企业或私营企业在与经济部下属的生产促进局（Corporación de Fomento de la Producción，简称 CORFO）联合经营下开发锂矿。根据该立法，只有智利矿业化工（Sociedad Química y Minera de Chile，简称 SQM）和美国公司雅保（Albemarle）两家私营企业取得了智利政府颁发的锂矿开发许可证。据《阿根廷和智利的锂生产：倒置的角色》一文，多年来，这两家主导智利锂业的公司阿塔卡马盐湖进行锂矿开采，并在严格的生产配额下经营。同时，两家公司还需要支付高达 40% 的特许权使用费，并以优惠价格向当地消费者出售多达 25% 的产量。

近年来，智利国家对于锂业的控制呈现出一定的增强趋势。据《蓬勃发展的锂业会为拉美带来竞争还是合作?》一文报道，现任左翼总统加夫列尔·博里奇（Gabriel Boric）曾在 2021 年竞选期间表示，智利不能再犯“资源私有化的历史性错误”。上任以后，博里奇称将对含有锂矿的盐滩采取新的措施，并计划建立一个国家锂业公司，但不排斥与私营公司合作。智利矿业部长威利·克拉希特（Willy Kracht）表示，博里奇承诺的智利国家锂业公司（Empresa Nacional del Litio de Chile）或将于 2023 年 3 月正式运行。另据《阿根廷和智利的锂生产：倒置的角色》一文称，国家对锂行业的控制在一定程度上阻碍了新的投资。由于智利矿业化工公司的锂矿许可证将于 2030 年到期，美国雅保的许可证则将于 2043 年到期，人们将目光投向了智利第二大的锂储量地——马里昆加盐滩（Salar de Maricunga），但由于环境问题、行政程序繁琐和法律纠纷，私营公司的开发进程基本上停滞不前。近期，智利国营铜业公司（Corporación Nacional del Cobre de Chile，简称 CODELCO）宣布将在马里昆加盐滩开展勘探工作。《阿根廷和智利的锂生产：倒置的角色》一文称，智利正在酝酿一个新的制宪程序，而对于锂行业来说，新宪法可能带来更多的税收和更严格的环境监管。

此外，还有人认为目前智利锂业面临失去其领先地位的风险。斯科特·麦克唐纳在《南美锂三角的新时代？》一文中指出，智利锂行业似乎已经停滞不前，因为该国在过去三十年间没有开辟新的矿区。圣塞巴斯蒂安大学（Universidad San Sebastián）安德烈斯·索托·布伯特（Andrés Soto Bubert）博士在《橱窗报》（El Mostrador）2023年1月9日文章《未来市场：智利率先起步，在锂电竞赛中落后于人》（Mercados de futuro: Chile partió primero y se va quedando atrás en la carrera por el litio）中称，随着其他国家推动生产，更多竞争对手进入市场，智利锂业的全球市场份额正在下降——从2011年的58%减少至2022年的42%。智利矿业部锂矿顾问冈萨洛·古铁雷斯（Gonzalo Gutiérrez）对此表示，政府正试图通过技术的革新来弥补开采项目的不足。

2. 拉美“锂三角”探索区域合作之路

鉴于目前锂在全球市场中的竞争力以及“锂三角”地区资源分布的集中性，三个国家开始着手探索区域锂合作的可能性。据《福布斯》智利版（Forbes Chile）2022年10月21日文章《阿根廷与智利和玻利维亚推动“锂三角欧佩克”》（Argentina promueve una “OPEP del triángulo del litio” con Chile y Bolivia）报道，阿根廷外交部消息人士称，阿根廷、玻利维亚和智利三国正致力于推进建立类似目前石油输出国组织的“锂佩克”（OPEP del triángulo del litio），以在锂价格波动的情况下达成“价格协议”。欧佩克（Organización de Países Exportadores de Petróleo，简称OPEP）是石油产油国的卡特尔联盟，负责制定石油生产配额，以影响每桶石油的价格。“锂三角”国家提出的“锂佩克”设想则是希望就锂矿价格和生产协调达成一致，并为产业的可持续发展和相关技术制定准则。《布省资讯》（Infobae）2022年10月29日文章《阿根廷、玻利维亚和智利之间潜在“锂佩克”分歧》（Diferencias en torno de una eventual “OPEP del litio” entre la Argentina, Bolivia y Chile）指出，智利外交部国际经济关系副部长何塞·米盖尔·阿乌马达（José Miguel Ahumada）对此表示，很快将会有相关公告，并提及智利与阿根廷和玻利维亚已签署一份旨在扩大锂产业价值链的区域产业政策协议。

目前，有关“锂佩克”的设想仍未正式落实，并面临来自不同方面的挑战和质疑。据《阿根廷、玻利维亚和智利之间潜在“锂佩克”分歧》一文报道，阿根廷胡胡伊省、萨尔塔省和卡塔马卡省（此三省构成了阿根廷国内的“锂三角”）的政府表示将拒绝任何此类提议。萨尔塔省政府大臣里卡多·维拉达（Ricardo Villada）称：“我们拥有这些财富（锂矿），我们可以分享它，但它最终属于我们。”阿根廷国家矿业秘书（前卡塔马卡省矿业部长）费尔南达·阿维拉（Fernanda Ávila）同样表示，任何与锂矿相关的举措都必须将阿根廷各省作为主要参与者。此外，智利矿业咨询公司首席执行官胡安·伊格纳西奥·古斯曼（Juan Ignacio Guzmán）认为“锂佩克”很难真正影响锂价。他指出，卡特尔组织的运行取决于三个关键条件：①掌握大部分的的锂供应；②需求弹性低；③竞争者供应弹性低。而古斯曼认为，与中国、澳大利亚等国相比，“锂三角”国家的整体锂生产水平仍相对较低，因此并不具备组建“锂佩克”的充足条件。

二、拉美锂矿开发的潜力与阻力

1. 拉美锂矿开发的潜力

全球能源转型背景下，电动汽车市场的崛起使得世界对锂的需求持续飙升，俄乌冲突导致的能源危机则进一步刺激了锂需求的增长。美国银行（Bank of America）表示，随着电动汽车市场的扩大，原料锂的供应在 2050 年之前仍至关重要。据《福布斯》阿根廷版（Forbes Argentina）2023 年 1 月 23 日文章《锂再次成为世界上最好的商品：阿根廷的机遇》（El litio volvió a ser el mejor commodity del mundo: las oportunidades para la Argentina）报道，锂矿价格在 2021 年经历 442.8% 的巨大涨幅之后，在 2022 年间又继续上涨了 72.5%。汽车制造商特斯拉联合创始人埃隆·马斯克（Elon Musk）表示：“锂的价格已经达到了疯狂的水平。如果未来价格仍高居不下，特斯拉可能将直接进行大规模的采矿和提炼。”他还指出，锂本身其实并不是稀缺资源，但目前锂矿开采和提炼的速度远不及市场需求的增长速度。在这一背景下，锂市场呼吁更多供应来源的出现，拉丁美洲丰富的锂矿储量和低廉的生产成本使得其战略地位突显。与此同时，拉美锂矿的生产潜力尚未得到充分开发。正如开放大使馆基金会（Embajada Abierta）2022 年 8 月 16 日文章《锂革命中的拉丁美洲》（América Latina en la Revolución del Litio）

指出，南美“锂三角”拥有世界上近三分之二的锂资源，但实际产量仍未达三分之一。因此，这一地区的锂矿开发仍具有巨大的潜力，并吸引了越来越多国家与企业的兴趣。

除了目前市场供需错位带来的价格红利，锂资源本身的应用价值也在不断被开发。《阿根廷将开设拉丁美洲第一家锂电池厂》一文指出，目前市场对于锂的高需求不仅来自于大型汽车制造商对电池原材料的渴求，还来自于锂在陶瓷、玻璃、耐热油脂、药物以及航天工业轻合金的制造中发挥的重要作用。此外，据《信使报》（El Mercurio）2022年12月19日文章《激烈的竞争与核聚变：专家表示亟需推动智利锂产业发展》（Competencia feroz y fusión nuclear: Expertos afirman que cada vez es más urgente impulsar la industria del litio en Chile）报道，2022年12月13日，美国能源部（Departamento de Energía de Estados Unidos）宣布在核聚变技术领域取得了新突破——加利福尼亚劳伦斯·利弗莫尔国家实验室（Laboratorio Nacional Lawrence Livermore）的研究人员首次利用核聚变实现了清洁能源的增长。尽管目前这项技术仍在开发中，但是可以肯定的是，锂在核聚变过程中扮演着关键角色。阿道夫·伊巴涅斯大学（Universidad Adolfo Ibáñez）工程和科学学院学者爱德华多·比特兰（Eduardo Bitran）表示，这一发现对可再生能源具有巨大的意义，未来人们很可能利用锂推动清洁能源的生产。塔尔卡大学（Universidad de Talca）土木采矿工程系主任弗朗西斯科·里瓦斯（Francisco Rivas）则指出，这对于智利的锂矿来说是一次全新的机会。

另外，不仅“锂三角”国家积极推动相关合作，其他拉美国家也意识到了在锂矿等关键资源领域促进区域一体化的必要性。据《日报》（El Diario）2023年1月18日文章《进一步一体化或清洁能源，拉丁美洲增长的引擎》（Una mayor integración o las energías limpias, los motores de crecimiento para América Latina）报道，2023年1月18日，拉美多国领导人出席达沃斯（Davos）论坛并参与了“拉丁美洲领导力”（Liderazgo para América Latina）小组讨论。哥伦比亚总统古斯塔沃·佩特罗（Gustavo Petro）谈到拉丁美洲在应对全球气候危机中因其自然资源储备而展现出巨大潜力，强调拉美国家具有欧美难以拥有的清洁能源生产能力，并表示若充分开发这种潜力，该地区将拥有更加广阔的投资市场，实现从采掘型经济向生产型经济的转变。巴西财政部长费尔南多·哈达德（Fernando

Haddad) 则呼吁实现真正的区域一体化, 促使美洲大陆成为“世界清洁能源生产中心”。在一定程度上, 拉美国家间的协同合作对于整合和提升该地区的资源开发能力有不可忽视的意义。

2. 拉美锂矿开发的阻力

然而, 拉美锂矿在迎来重大机遇的同时, 也面临着重重阻力。首先, 拉美国家近年来不断上涨的资源民族主义 (Nacionalismo de recursos) 情绪在一定程度上阻碍了来自国外的投资与合作。《国家报》(El País) 2022年2月8日文章《锂狂热唤醒了拉丁美洲的民族主义》(La fiebre del litio despierta los nacionalismos en América Latina) 指出, 能源转型时代的拉美国家也迎来了民族主义膨胀的时代。许多拉美民众都支持将锂生产置于国家管控之下, 因为他们将锂视作一种珍贵的矿物, 如同殖民时代以来被开采的金和银一样重要。上文提及的玻利维亚坚持锂矿国有、阿根廷拉里奥哈省宣布锂为战略资源, 以及智利成立国家锂业公司, 都在一定程度上体现了这种民族主义情绪。此外, 据《观点报》(La Opinión) 2022年4月19日文章《墨西哥锂国有化影响了该国与加拿大的关系》(México nacionaliza el litio y sacude armonía con Canadá) 报道, 墨西哥在2022年4月通过《矿业法》(Ley Minera) 修正案, 同样宣布将锂矿收归国有。墨西哥锂矿的开采和生产自此将由国家控制, 并不再颁发锂矿相关特许权, 与外资合作的开发项目也面临被叫停的风险。

其次, 相较于其他锂矿生产国而言, 拉美国家在开采技术和产业化水平方面都缺乏一定的竞争力。《锂矿博弈: 颠覆能源地缘政治的资源》一文指出, 如今, 拉美国家开采锂矿的主导方式仍然是简单的盐水蒸发法, 该方法需要大约两年的过程蒸发出大量的水, 并由此从盐水中提取出锂; 而同样作为主要锂矿生产国的澳大利亚通过传统的采矿方式从岩石中提取锂, 尽管这种方式所需要的成本更高, 但相较于盐水蒸发的方式更加快速, 能够提取的锂也多10倍。这意味着拉美国家目前仍然难以在短时间内迅速提高锂产量。另一方面, 联合国开发计划署 (UNDP) 2022年5月26日文章《拉美锂矿: 再次寻找“黄金之国”》(Litio en América Latina: ¿Una nueva búsqueda de “El Dorado”?) 指出, 锂业的大部分利润来自于制造锂电池的价值链, 而对于仅仅开采和出口锂的拉美国家而言,

获得的利润可能十分有限。在制造锂离子电池的过程中，40%的成本来自于制造阴极极片所需的投入，而阴极极片不仅需要锂，同样也需要其他精炼金属。该文本称，拉美国家有必要在研发方面进行大量投资，从而扩大在电池制造价值链中的参与度、提高产业利润。

此外，锂矿开采与生产过程中带来的环境与社会成本也是不容忽视的问题。据《拉美锂矿：再次寻找“黄金之国”？》一文，大多数拉美国家的锂开采项目都位于生态系统脆弱的盐滩，当地原住民的主要经济活动也依赖于流域内的水资源。而锂矿开采很可能会破坏生态系统平衡、污染水质，并且影响当地居民的正常生活。据《跳跃报》(El Salto) 2023年1月7日文章《锂三角：南美干旱地区的污染，殖民主义和过度开采》(Triángulo del litio: contaminación, colonialismo y excesos en la diagonal árida sudamericana) 报道，随着近年来锂矿开采活动频率上升，拉美有越来越多公民及社会组织发起抗议活动，谴责锂矿开采对于环境和人权的损害。通过蒸发法提取锂导致的水资源浪费受到了环保主义者的强烈抨击。智利社会运动领袖及水资源捍卫者索尼娅·拉莫斯 (Sonia Ramos) 表示：“制造一颗电池需要耗费一千升来自阿塔卡马沙漠的水，我们必须质疑支持这种市场的企业。” 在玻利维亚 2019 年波托西矿区抗议活动中，抗议领导组织波托西公民委员会 (Comité Cívico Potosinista) 称：“我们是矿产的所有者，但如今我们却身陷苦难与污染之中。” 另据《时代报》(El Tiempo) 2022 年 6 月 26 日文章《“21 世纪的石油”：人们如何争夺令人垂涎的锂矿》(El “petróleo del siglo XXI” : así es la carrera por el codiciado litio)，在阿根廷萨尔塔省和胡胡伊省之间的萨利纳斯格兰德斯沙漠 (Salinas Grandes)，立着这样一块标牌，上面写着：“拒绝锂，接受水和生命。” 2019 年，当地居民共驱逐了两家试图在该地区开展生产活动的矿业公司。

三、拉美锂矿成为新的能源博弈场

1. 中美对拉美锂矿的布局

斯科特·麦克唐纳在《布省资讯》(Infobae) 2023 年 1 月 18 日文章《南美锂三角的地缘政治》(La geopolítica del Triángulo del Litio en Sudamérica) 中称，21 世纪不参与“锂三角”开发，就像 20 世纪不参与中东石油开发，谁获得了能

源就等于获得了权力。为了确保锂供应，以中国和美国为首的主要国家都参与了这场拉美锂矿的“争夺赛”。

就中国而言，据《五日报》（Cinco Días）2023年1月23日文章《中国，夺取全球锂业的巨擘》（China, un coloso a la captura de la industria mundial del litio）称，中国目前在全球锂矿提炼业占据领导地位，锂产量已经占到世界总产量的13%，但这些数量仍不足以满足其电池行业的巨大需求。据英国投资集团安本（Abrdn）数据显示，中国电池行业的产量约占全球供应量的56%。因此，中国需要寻找更多的锂供应来源。

《南美锂三角的地缘政治》一文指出，中国主要的国有企业在拉美锂资源的开发中发挥了重要作用。作为特斯拉主要电池供应商的赣锋锂业，于2022年8月以2.53亿美元完成了对英国巴卡诺拉锂业（Bacanora）的收购，该公司目前正在墨西哥索诺拉沙漠建设世界最大的锂矿场（880万公吨）。同年，赣锋锂业还花费9.62亿美元收购了阿根廷Lithea公司，后者拥有阿根廷两个锂盐湖的开采权。天齐锂业拥有智利矿业化工公司28%的股份，智利矿业化工公司是智利拥有锂矿运营许可的两家私营公司之一。中国的另一家矿业巨头紫金矿业则在2021年通过一家在阿根廷经营的加拿大公司将锂纳入其投资组合，并在2022年宣布将投资3.8亿美元建设一家碳酸锂工厂。另据《中国，夺取全球锂业的巨擘》一文报道，2022年11月，中国的西藏珠峰资源（Tibet Summit Resources）公司宣布，它将以22亿美元投资阿根廷萨尔塔省的两个锂矿勘探项目。而2023年1月中国合资公司CBC与玻利维亚国家锂业公司达成的锂合作协议，也使得中国企业的足迹延伸到了这片拥有最多锂储量的地区。此外，《经济学家》（El Economista）2023年1月24日文章《中国公司主导拉美锂矿开发》（Empresas chinas dominan inversiones en litio en América Latina）提到，中国还通过国家开发银行和进出口银行等政策性银行，为国有企业在世界各地的投资提供资金，进一步为中国的采矿战略提供了支持。

而就美国而言，《南美锂三角的地缘政治》一文称，美国目前在锂矿开采和电池生产方面仍然落后于中国。美国只拥有世界上约3.6%的锂储量，并且仅提炼了世界上2.1%的锂。据《中国公司主导拉美锂矿开发》一文，中国企业的锂投资表现也优于美国企业，前者在2018年至2021年上半年期间的锂投资达到

43 亿美元，而后者的投资只有 14 亿美元。英国安本的战略投资主管罗伯特·明特（Robert Minter）表示，中国电池行业的规模及重要性促使该国加强与澳大利亚及拉美锂供应商的联系，而美国与其他国家正在试图打破中国在该领域的主导地位。

拜登政府提出希望到 2023 年美国的电动车销售达到汽车销售约一半份额，并通过 2022 年《通胀削减法案》（Inflation Reduction Act）对国内的电池生产与矿产开采采取了激励措施。该法案规定，电池生产必须 100% 在北美进行；此外，电动车电池中使用的成分不得“经由外国利益实体开采、加工或回收”。然而，斯科特·麦克唐纳在《南美锂三角的地缘政治》一文指出，美国政府对于锂业的支持仍更多局限于国内层面。在玻利维亚提出的锂开发合作项目中，获得技术试点测试允许的美国能源探索技术公司（EnergyX）却在 2022 年被取消了参与项目竞争的资格，该公司的首席执行官对此表示：“中国及其他亚洲国家在拉美进行了大量的投资，在这一点上我们确实落后了。”

值得一提的是，近期美国方面毫不避讳地强调拉美锂矿及其自然资源对于该国的战略意义。据俄新社（Sputniknews）2023 年 1 月 25 日文章《拉丁美洲回应美国南方司令部总司令及其对该地区资源的兴趣》（América Latina responde a la Jefa del Comando Sur de EEUU y su interés en los recursos de la región）报道，美国南方司令部（Comando Sur de Estados Unidos）司令将军劳拉·理查森（Laura Richardson）表示华盛顿在拉丁美洲的“真正动机和利益”在于其自然资源。理查森特别指出，“锂三角”对于当今的科技发展十分关键——世界上 60% 的锂分布在这片地区；她还强调了拉美石油储备的重要性，提到了圭亚那的轻质原油，以及委内瑞拉的石油、铜、黄金等资源。此后，理查森指出美国与中国、俄罗斯在拉美存在竞争，并表示拉美的自然资源与美国的“国家安全”有着密切的联系，美国在该地区“仍有很多工作要做”。对此，拉美多国领导人及官员做出了回应。玻利维亚总统路易斯·阿尔塞表示，“这不是美国第一次谈论我们的自然资源了，我们不会忍受任何人的强迫行为，也不会接受任何人将我们的自然财富当作自己的财富进行索取。”委内瑞拉国防部长弗拉基米尔·帕德里诺·洛佩斯（Vladimir Padrino López）表示，“拉丁美洲不再是一块可供掠夺的土地”，并称“一个新兴的地缘政治集团正在这里崛起，它将成为构建世界多极新秩序的关键。”

2. 欧洲加快布局拉美锂矿

欧洲国家对于拉美锂资源也表现出愈发浓厚的兴趣。《锂矿博弈：颠覆能源地缘政治的资源》一文提到，欧盟主席乌尔苏拉·冯德莱恩（Ursula Von Der Leyen）曾在2022年9月的一次演讲中称，“锂和稀土将很快变得比石油和天然气更加重要。”“如果欧盟真的要坚持绿色转型计划，那么我刚刚的这番话则毫不夸张。为了实现零碳目标，到2030年，欧盟需要使用的锂将比目前增加18倍，到2050年则将增加近60倍。”由此可见，欧洲市场对于锂的需求正在迅速增长。

据《十二页报》（Página 12）2022年12月22日文章《智利与欧盟达成协议，同意为欧洲提供锂获取途径》（Chile y la UE acordaron favorecer el acceso al litio para Europa）报道，2022年12月22日，智利和欧盟同意更新双方之间一项已经有20年历史的协议——2002年帕特里西奥·艾尔文（Patricio Aylwin）政府与欧盟签署的伙伴协议，其中包含一项全面自由贸易协定。新协议增加了一个专门讨论能源部门的章节，智利政府同意以当地价格（比出口价格更低）向欧盟出售锂矿和铜矿，由此换取欧盟取消对智利出口商品的贸易壁垒。欧盟外交和安全政策高级代表何塞普·博雷尔（Josep Borrell）表示，该协议在气候变化与可持续发展的背景下为欧洲和智利开辟了新的合作道路。西班牙籍欧盟议员米格尔·乌尔班·克雷斯波（Miguel Urbán Crespo）则谴责该协议为“隐秘的能源殖民”，称其损害了智利国内企业的利益。

值得关注的是，德国近期正在积极寻求与拉美国家扩大锂合作。据《矿业道路》（Rumbo Minero）2023年1月30日文章《为了锂矿资源及与中国竞争，德国访问南美》（Alemania visita Sudamérica por litio y ganar a China）报道，2023年1月28日，德国和阿根廷签署了一份谅解备忘录，旨在确保柏林能够获得该国丰富的锂资源。一天后，德国总理奥拉夫·朔尔茨（Olaf Scholz）抵达智利，会见了该国总统博里奇，双方签署了矿业、原材料和循环经济伙伴关系的合作协议。访问期间，朔尔茨表达了对锂、铜、钴及绿色氢气等关键矿物的兴趣，并称赞了智利矿产在促进能源转型方面的巨大潜力。此外，他还特别提到中国是德国在全球原材料市场的有力竞争者，并表示“德国已经准备好与拉丁美洲共同开展锂电业务，以试图摆脱中国的影响。”

*注：[1]. 此处的锂储备排名与前文中的已探明锂资源储量排名不同，指的是针对各国已开发的锂储量的排名。玻利维亚探明锂资源量较大但已开发的锂储备不多。

本文摘自多家外文新闻媒体，不代表本公众号观点。

参考来源：

1. 世界经济论坛（World Economic Forum）2023年1月14日文章《锂：为何拉丁美洲对世界能源转型而言是关键》（Litio: por qué América Latina es clave para la transición energética mundial）

<https://es.weforum.org/agenda/2023/01/litio-por-que-america-latina-es-clave-para-la-transicion-energetica-mundial/>

2. 拉美地缘政治战略中心（Celag）2021年7月文章《拉丁美洲锂矿全景》（Panorama litio en América Latina）

<https://www.celag.org/panorama-litio-en-america-latina/>

3. 《全球美洲》（The Global Americans）2022年12月22日文章《南美锂三角的新时代？》（A New Age for South America's Lithium Triangle?）

<https://www.esglobal.org/una-nueva-era-para-el-triangulo-del-litio-en-suramerica/>

4. 《机密报》（El Confidencial）2022年12月28日文章《锂矿博弈：颠覆能源地缘政治的资源》（El gran juego del litio: el recurso que pone patas arriba la geopolítica energética）

https://www.elconfidencial.com/mundo/2022-12-28/litio-geopolitica-energetica_3547304/

5. 《布省资讯》（Infobae）2023年1月14日文章《锂矿和采矿业的紧张局势：新法律和产业管制带来的恐惧》（Tensión en el litio y la minería: temor por una nueva ley y la ofensiva K sobre el sector）

<https://www.infobae.com/economia/2023/01/14/tension-en-el-litio-y-la-mineria-temor-por-una-nueva-ley-y-la-ofensiva-k-sobre-el-sector/>

6. 《时代报》（El Tiempo）2022年6月26日文章《“21世纪的石油”：人们如何争夺令人垂涎的锂矿》（El “petróleo del siglo XXI”: así es la carrera por el codiciado litio）

<https://www.eltiempo.com/mundo/latinoamerica/produccion-de-litio-en-america-latina-a-asi-se-obtiene-el-oro-blanco-712612>

7. 《国家报》（El País）2022年2月8日文章《锂狂热唤醒了拉丁美洲的民族主义》（La fiebre del litio despierta los nacionalismos en América Latina）

https://elpais.com/internacional/2022-02-08/la-fiebre-del-litio-despierta-los-nacionalismos-en-america-latina.html?event_log=oklogin

7. 俄新社（Sputniknews）2023年2月2日文章《什么是可能使玻利维亚取得成功的锂直接提取技术？》（¿Qué es la Extracción Directa del Litio, la técnica que podría ser un éxito para Bolivia?）

<https://sputniknews.lat/20230202/que-es-la-extraccion-directa-del-litio-la-tecnica-que-podria-ser-un-exito-para-bolivia-1135298344.html>

8. 《福布斯》阿根廷版（Forbes Argentina）2023年1月23日文章《锂再次成为世界上最好的商品：阿根廷的机遇》（El litio volvió a ser el mejor commodity del mundo: las oportunidades para la Argentina）

<https://www.forbesargentina.com/negocios/el-litio-volvio-ser-mejor-commodity-mundo-oportunidades-argentina-n28076>

9. 伍德罗·威尔逊国际学者中心（Woodrow Wilson International Center for Scholars）2023年1月文章《阿根廷和智利的锂生产：倒置的角色》（Lithium Production in Chile and Argentina: Inverted Roles）

https://www.wilsoncenter.org/publication/lithium-production-chile-and-argentina-inverted-roles?utm_medium=email&utm_source=publication&utm_campaign=lap&emci=c465512c-65a0-ed11-994c-00224832eb73&emdi=40a675ec-77a1-ed11-994c-00224832eb73&ceid=93063

10. 《号角报》（Clarín）2022年11月31日文章《阿根廷将开设拉丁美洲第一家锂电池厂》（Argentina abre la primera planta de baterías de litio de Latinoamérica, recurso clave para las baterías）

<https://www.clarin.com/tecnologia/argentina-abre-primera-planta-baterias-litio-latinoam>

merica-recurso-clave-baterias_0_hbz7cO7BLa.html

11. 《能源与商业》（Energía y Negocios）2023年1月23日文章《锂的时代就在当下：阿根廷将扮演什么角色？》（CAEM: El momento del litio es hoy. ¿Qué rol tendrá Argentina?）

<https://www.energiaynegocios.com.ar/caem-el-momento-del-litio-es-hoy-que-rol-tendra-argentina/>

12. 《十二页报》（Página 12）2022年12月22日文章《智利与欧盟达成协议，同意为欧洲提供锂获取途径》（Chile y la UE acordaron favorecer el acceso al litio para Europa）

<https://www.pagina12.com.ar/510170-chile-y-la-ue-acordaron-favorecer-el-acceso-al-litio-para-eu>

13. 《矿业道路》（Rumbo Minero）2023年1月30日文章《为了锂矿资源并与中国竞争，德国访问南美》（Alemania visita Sudamérica por litio y ganar a China）

<https://www.rumbominero.com/otros-paises/alemania-sudamerica-litio-china/>

El canciller Olaf Scholz visitó América Latina con el fin de asegurar a Alemania los suministros adicionales del litio.

14. 《金融日报》（Diario Financiero）2023年1月30日文章《智利政府将国家锂业公司成立推迟至3月，德国试图确保供应》（Gobierno posterga a marzo la Empresa Nacional del Litio y Alemania intenta asegurar suministro）

<https://www.terram.cl/2023/01/gobierno-posterga-a-marzo-la-empresa-nacional-del-litio-y-alemania-intenta-asegurar-suministro/>

15. 《信使报》（El Mercurio）2022年12月19日文章《激烈的竞争和核聚变：专家表示亟需推动智利锂产业发展》（Competencia feroz y fusión nuclear: Expertos afirman que cada vez es más urgente impulsar la industria del litio en Chile）

<https://www.emol.com/noticias/Economia/2022/12/19/1081313/competencia-feroz-litio-fusion-nuclear.html>

16. 《日报》（El Diario）2023年1月18日文章《进一步一体化或清洁能源，拉丁美洲增长的引擎》（Una mayor integración o las energías limpias, los motores de crecimiento para América Latina）

https://www.eldiario.es/economia/mayor-integracion-energias-limpias-motores-crecimiento-america-latina_1_9877771.html

17. 俄新社 (Sputniknews) 2023 年 1 月 25 日文章《拉丁美洲回应美国南方司令部总司令及其对该地区资源的兴趣》(América Latina responde a la Jefa del Comando Sur de EEUU y su interés en los recursos de la región)

<https://sputniknews.lat/20230125/america-latina-responde-a-la-jefa-del-comando-sur-de-eeuu-y-su-interes-en-los-recursos-de-la-region-1135010364.html>

18. 《美洲季刊》(Americas Quarterly) 2022 年 11 月 2 日文章《蓬勃发展的锂业会为拉美带来竞争还是合作?》(For Latin America, Will Booming Lithium Bring Competition—or Collaboration?)

<https://www.americasquarterly.org/article/for-latin-america-will-booming-lithium-bringing-competition-or-collaboration/>

19. 《橱窗报》(El Mostrador) 2023 年 1 月 9 日文章《未来市场: 智利率先起步, 在锂电竞赛中落后于人》(Mercados de futuro: Chile partió primero y se va quedando atrás en la carrera por el litio)

<https://www.elmostrador.cl/destacado/2023/01/09/mercados-de-futuro-chile-partio-primero-y-se-va-quedando-atras-en-la-carrera-por-el-litio/>

20. 《福布斯》智利版 (Forbes Chile) 2022 年 10 月 21 日文章《阿根廷与智利和玻利维亚推动“锂三角欧佩克”》(Argentina promueve una “OPEP del triángulo del litio” con Chile y Bolivia)

<https://forbes.cl/negocios/2022-10-21/argentina-promueve-una-o pep-del-triangulo-del-litio-con-bolivia-y-chile/#:~:text=Argentina%2C%20Bolivia%20y%20Chile%20elaboran%20un%20documento%20para,de%20producci%C3%B3n%20dijeron%20fuentes%20de%20la%20Canciller%3%ADa%20argentina.>

21. 《布省资讯》(Infobae) 2022 年 10 月 29 日文章《阿根廷、玻利维亚和智利之间潜在“锂佩克”分歧》(Diferencias en torno de una eventual “OPEP del litio” entre la Argentina, Bolivia y Chile)

<https://www.infobae.com/economia/2022/10/29/choque-de-declaraciones-sobre-una-eventual-o pep-del-litio-entre-la-argentina-bolivia-y-chile/>

22. 《五日报》(Cinco Días) 2023年1月23日文章《中国, 夺取全球锂业的巨擘》(China, un coloso a la captura de la industria mundial del litio)

https://cincodias.elpais.com/cincodias/2023/01/20/companias/1674239119_218817.html

23. 开放大使馆基金会 (Embajada Abierta) 2022年8月16日文章《锂革命中的拉丁美洲》(América Latina en la Revolución del Litio)

<https://www.embajadaabierta.org/post/america-latina-en-la-revolucion-del-litio>

24. 《观点报》(La Opinión) 2022年4月19日文章《墨西哥锂国有化影响了该国与加拿大的关系》(México nacionaliza el litio y sacude armonía con Canadá)

<https://laopinion.com/2022/04/19/mexico-nacionaliza-el-litio-y-sacude-armonia-con-canada/>

25. 联合国开发计划署 (UNDP) 2022年5月26日文章《拉美锂矿: 再次寻找“黄金之国”?》(Litio en América Latina: ¿Una nueva búsqueda de “El Dorado”?)

<https://www.undp.org/es/latin-america/blog/graph-for-thought/lithium-latin-america-new-quest-el-dorado>

26. 《跳跃报》(El Salto) 2023年1月7日文章《锂三角: 南美干旱地区的污染, 殖民主义和过度开采》(Triángulo del litio: contaminación, colonialismo y excesos en la diagonal árida sudamericana)

<https://www.elsaltodiario.com/extractivismo/triangulo-litio-contaminacion-colonialismo-excesos-diagonal-arida-sudamericana>

27. 《布省资讯》(Infobae) 2023年1月18日文章《南美锂三角的地缘政治》(La geopolítica del Triángulo del Litio en Sudamérica)

<https://www.infobae.com/america/opinion/2023/01/18/la-geopolitica-del-triangulo-de-litio-en-sur-america/>

28. 《经济学家》(El Economista) 2023年1月24日文章《中国公司主导拉美锂矿开发》(Empresas chinas dominan inversiones en litio en América Latina)

<https://www.economista.com.mx/empresas/Empresas-chinas-dominan-inversiones-en-litio-en-America-Latina-20230123-0136.html>

编译：钟璇、张沁遥、许帅

审校：拉美和加勒比组