

各国均高度重视新资源的勘探开发

——2024 年第 43 周主要资源国动态评述

中国金属矿业经济研究院郑宏军 李晓杰

【亚洲】

韩国：现代汽车加快电池开发以提高电动车竞争力

【大洋洲】

澳大利亚：必和必拓在福布斯全球最佳雇主排行榜中位列所有矿业公司之首

【北美洲】

加拿大：加拿大公司可以要求暂时免除对中国电动汽车和金属的关税

美国：Taseko 的佛罗伦萨铜矿项目获得许可

【南美洲】

圭亚那：Greenheart 筹集 2600 万美元用于黄金勘探

巴西：巴西重新燃起发现铀资源的雄心

【非洲】

赞比亚：计划到 2030 年铜产量翻两番

卢旺达：和力拓达成扩大锂矿勘探新协议

【欧洲】

德国：梅赛德斯-奔驰推出欧洲首家内部电池回收工厂

俄罗斯：西方制裁打乱了 Ozeroye 的锌生产计划

【亚洲】

韩国：现代汽车加快电池开发以提高电动车竞争力

事件：近日，现代汽车(Hyundai Motor)宣布，该公司已加入招募顶级电池研究人才的竞赛，旨在通过内部开发下一代全固态电池来加快电动汽车(EV)的采用。目前，现代公司从韩国和中国的主要供应商那里采购大部分电动汽车电池，包括 SK On、LG Energy Solution 和 CATL。然而，该汽车制造商计划扩大其电池开发能力，使其能够削减电动汽车生产成本，提高驾驶效率。“我们正在努力建立一个完整的电池价值链，从设计到大规模生产，”一位现代官员表示。“电池技术对于推进未来的移动性至关重要。”这些新员工将在现代位于京畿道的 Uiwang R&D 中心工作，专注于电池设计、质量管理、设备维护和材料采购。这一举措将现代公司置于与三星 SDI、LG Energy Solution 和 SK On 等韩国主要电池制造商的直接竞争中。尽管全球电动汽车市场存在波动，但电池公司正在加大努力，聘请专业工程师和研究人员来提高电池的安全性和性能。现代的战略重点是开发全固态电池，以其稳定性和高能量密度而闻名，被视为下一代电动汽车的“梦想电池”。现代汽车已经在京畿道华城的南阳 R&D 中心建立了一个专门的电池部门，现在的目标是增加员工数量，以加快这些发展。感兴趣的候选人有两周时间申请。

(Batterymetalsafrica)

评述：在全球汽车制造商中，内部生产电池是一种日益增长的趋势，因为电池目前占电动汽车生产成本的近 40%。特斯拉、通用汽车和丰田等海外竞争对手也宣布了类似的计划，而中国的比亚迪也在推进其电动汽车电池技术。9 月，现代还与 EcoPro BM 建立了合作伙伴关系，共同开发磷酸铁锂 (LFP) 电池正极材料，进一步减少对进口电池的依赖，增强技术竞争力。

【大洋洲】

澳大利亚：必和必拓在福布斯全球最佳雇主排行榜中位列所有矿业公司之首

事件：澳大利亚矿业公司必和必拓最近在 2024 年福布斯全球最佳雇主排行榜，在业内所有同行中名列前茅。其他著名的公司包括英美资源集团、纽蒙特、淡水河谷、阿格尼科鹰矿、嘉能可、AngloGold Ashant 和泰克资源。必和必拓在所有原材料类矿业公司中排名第 90 位。英美资源集团是排名最高的公司，排在第 251 位，其次是第 474 位的纽蒙特、第 502 位的淡水河谷、第 649 位的阿格尼科、第 675 位的嘉能可、第 789 位的 AngloGold、第 797 位的泰克和第 823 位的波兰 KGHM。（MINING）

评述：福布斯与市场研究公司 Statista 合作，调查了 50 多个国家的 30 多万名员工，这些员工为符合以下标准的跨国公司集团工作：雇用 1000 多名员工，并在六个大陆地区中的至少两个地区开展业务。受访者被问及他们是否会向家人或朋友推荐自己的公司，并根据薪资、人才发展和远程工作选择等标准进行评级。虽然每个国家的获奖人数因人口和每个地区的合格公司而异，但共有来自 48 个国家的 850 家公司在福布斯的最终名单中排名。

【北美洲】

加拿大：加拿大公司可以要求暂时免除对中国电动汽车和金属的关税

事件：加拿大财政部周五表示，加拿大公司可以要求暂时减免中国电动汽车、钢铁和铝产品的进口关税。在下列情况下可考虑减免：1. 用作投入品的货物或这些货物的替代品无法从国内或合理地非中国来源获得的情况。2. 如果在 2024 年 8 月 26 日之前存在合同要求，要求企业在特定时期内购买中国投入到其产品或项目中。3. 可能对经济产生重大不利影响的其他特殊情况，视具体情况而定。以同样条件转售到美国的货物不享受免税。（路透社）

评述：加拿大财政部表示，将在特殊和例外的情况下给予救济，这项措施旨在帮助企业调整供应链，以应对新的关税。加拿大在 8 月下旬宣布了这些措施，理由是中国有意实施国家指导的产能过剩政策。加拿大自 10 月 1 日对电动汽车征收 100% 附加税，而对钢铁和铝产品征收 25% 附加税将于 10 月 22 日生效。加拿大财政部表示，为了确保加拿大工业有足够的时间调整供应链，减免将提供救济……在特定和特殊情况下，联邦政府将考虑适当的减免期限，目的是仅在大多数情况下提供过渡性减免。

美国：Taseko 的佛罗伦萨铜矿项目获得许可

事件：加拿大 Taseko Mines 10 月 21 日宣布，其亚利桑那州佛罗伦萨铜矿项目的建设差不多完成了 40%，有望于 2025 年第四季度首次生产。Taseko 说，自今年早些时候开始施工以来，已经记录了近 30 万个工作小时，没有任何受伤或环境事故的报告。目前，现场有 280 名工人，所有项目活动都在按计划进行。Taseko 的重点是土方工程、混凝土浇筑和井场钻井，实现了新的里程碑，如结构钢和工艺设备的安装。总裁兼首席执行官斯图尔特·麦克唐纳表示：“目前，总建设成本的大约 75% 已经到位，我们预计总成本将在最初预计的 2.32 亿美元的 10-15% 之内。”（MINING）

评述：Taseko 的该项目最初因环境影响遭到当地反对，美国环境保护署在去年 11 月扫清了道路，签发最终许可证。全面投产后，该矿山的年产能将达到 8500 万磅，矿山寿命为 22 年。根据 2024 年 1.1 亿至 1.15 亿磅金属的指导，该业务预计将 Taseko 的铜产量提高 120%。这家总部位于温哥华的矿业公司的投资组合还包括位于不列颠哥伦比亚省中南部的直布罗陀矿，以及位于不列颠哥伦比亚省威廉姆斯湖附近的 New Prosperity 铜金矿项目。

【南美洲】

圭亚那：Greenheart 筹集 2600 万美元用于黄金勘探

事件：Greenheart Gold 公司表示，已完成 3600 万加元（合 2600 万美元）的私募，为其在圭亚那盾牌项目勘探提供资金。该公司于 7 月从 G 矿业投资公司分离出来，后者于 2005 年以 8.75 亿加元收购了留尼旺奥科西部金矿开发项目。Greenheart 专注于圭亚那地盾 Oko West 以外的区域资产。这些项目包括分别在圭亚那和苏里南的 Abuya 和 Majorodam 项目。融资价格为每股 0.50 加元，由 Canaccord Genuity 和 Paradigm Capital 承销。上个月 Greenheart Gold 表示已经签署了非约束性协议，开始收购 G Mining 的苏里南 km IGAB 黄金项目。（MINING）

评述：IGAB 位于纽蒙特 Merian 矿以南 30 公里处，该矿在资源方面拥有近 400 万盎司的黄金储量。早期勘探已经从手工采矿中生产出高品位的黄金，每吨样品中的岩石可产出 94.2 克黄金，目标是“在不久的将来”在圭亚那和苏里南获得并维持多达五六个早期勘探项目的渠道。这笔交易将为苏里南 Majorodam 项目的勘探、土壤取样和地质测绘提供资金。Majorodam 的目标区域处于与 Iamgold 相同的褶皱构造上。Greenheart 还将在圭亚那的 Abuya 项目中开展工作。Abuya 位于中国紫金矿业（Zijin Mining）的 Aurora 金矿附近，已经显示出早期的前景。初步测绘已经完成，土壤样本结果预计将很快出来。

巴西：巴西重新燃起发现铀资源的雄心

事件：随着世界发出对核能重新产生兴趣的信号，巴西正寻求吸引矿业公司帮助重振该国的铀矿勘探和生产努力。巴西 INB 核工业正在寻求与全球公司合作，在以矿产潜力闻名的地区开展新的研究。这家国有公司计划在年底前，向有意勘探巴西东北部、中西部和南部地区的合作伙伴招标，勘探将在拥有其他矿物的地区进行，包括与铀共生的铜、金和稀土元素。巴西矿产研究行业集团 ABPM 认为，巴西应该开放铀矿勘探和开发，这一举措可能有助于促进全球供应。矿工已经开始接触 INB，合作开发其稀土矿藏中的潜在铀。（路透社）

评述：据世界核协会(World Nuclear Association)称，巴西拥有全球 5%的铀资源，但只生产极少量的核反应堆燃料。巴西铀资源在全球排名第八，远远落后于澳大利亚、哈萨克斯坦和加拿大。巴西每年生产 105 吨铀，足以供应里约热内卢西部两座核反应堆所需铀的四分之一。尽管巴西渴望在铀方面做大，但政府官僚主义可能是一个障碍。INB 还在寻找合作伙伴，在东南部的 Gandarela 矿区和东北部的 Lagoa Real 进行生产，包括扩建 Caetite 矿和选矿厂——该国唯一的运营设施。INB 计划在 30 年内通过生产伙伴关系筹集 667 亿雷亚尔。

【非洲】

赞比亚：计划到 2030 年铜产量翻两番

事件：据彭博新闻报道，赞比亚制定了雄心勃勃的计划来扩大其铜产量，目标是到 21 世纪 30 年代初产量翻两番以上。为了实现这一目标，政府呼吁投资者帮助推进早期采矿项目，使其进入全面运营状态。赞比亚总统 Hakainde Hichilema 的金融和投资特别助理 Jito Kayumba 透露，矿业部目前持有的 40 多个采矿许可证预计将转让给一家新的国有企业。该实体将与投资者合作，在每个项目中保持大量少数股权，而不直接参与运营。Kayumba 在一次电话采访中分享道：“我们收到的大量主动报价就说明了这种兴趣。”。目前，First Quantum Minerals 和 Barrick Gold 的子公司生产了赞比亚约三分之二的铜产量，正在进行扩张计划以增加产量。在赞比亚工业发展公司的监督下，这家新的国有公司将发放采矿许可证，并与投资者分享政府支持的航空地球物理勘测数据。政府还鼓励投资者、经营伙伴和国家合作开发更多的采矿项目。今年早些时候，彭博新闻报道说，赞比亚计划成立一家国有投资公司，在未来的关键矿产项目中至少持有 30%的股份。这一战略支持赞比亚大幅提高铜产量的目标，同时挖掘钴、石墨和锂的储量。（BatteryMetalsAfrica）

评述：2024 年 8 月，赞比亚政府启动了 2031 年前全国 300 万公吨铜生产战略和 2024-2028 年期间的国家关键矿物战略。这些举措旨在到 2031 年将该国的铜产量大幅提高至每年 300 万公吨。这两项战略强调了它们在提高铜产量、创造就业机会、促进采矿业创新以推动经济转型方面的作用。为了实现 300 万公吨的目标，该战略概述了八个具体目标，包括创造一个有利的环境，以提高棕色地带矿业公司所有扩张项目的铜产量。它还旨在监测绿地项目和已确定矿产资源的先进勘探企业的绩效，以及从退役矿化尾矿和矿渣堆中开采铜。该战略将促进个体和小规模采矿分部门的发展，并提高矿产价值链的监管效率和透明度，重点是许可、安

全、健康和环境标准。该计划还包括开展全国范围的高分辨率航空地球物理调查，加大勘探、开采、加工和增值领域的投资促进力度，并开展勘探和开采技术方面的能力建设、研究和开发。

卢旺达：和力拓达成扩大锂矿勘探新协议

事件：继在卢旺达发现巨大的矿产潜力后，该国与力拓矿业与勘探(RTX)有限公司签署了一项新的矿产勘探协议。该伙伴关系旨在继续勘探卢旺达的锂储量，扩大先前与当地和国际伙伴合作的努力。新协议在最近的内阁会议上获得批准，将力拓在卢旺达的勘探活动延长两年。自去年以来，由 RTX、卢旺达政府、Kinunga Mining Ltd(一家当地公司)和 Aterian PLC(一家自 2019 年以来参与卢旺达矿产勘探的英国公司)组成的伙伴关系在该国进行了广泛的锂勘探。Aterian 的执行主席查尔斯·布雷(Charles Bray)称，在发现巨大的锂矿潜力后，该合资企业是一个充满希望的发展。“在 Aterian 向 RTX 介绍了卢旺达的矿产潜力后，勘探团队确定该国拥有巨大的锂矿潜力，”Bray 说，强调卢旺达的采矿工作以前侧重于钶钽铁矿石和锡石等矿物的手工和小规模开采(ASM)。这导致锂等其他宝贵的矿产资源在很大程度上被忽视了。新的合作关系将涉及先进的勘探技术，以定位和评估这些潜在的矿床。此前，在南方省 2750 公顷的土地上发现了 19 个含锂、铯和钽的伟晶岩区，力拓有权选择分两个阶段投资 750 万美元，以获得勘探许可中高达 75%的权益。最新的协议还将把勘探范围扩大到卢旺达西部，以此前在锂发现方面取得的进展为基础。尽管由于设备抵达较晚而略有延误，但预计很快将开展先进的岩心钻探工作。岩心钻探是矿物勘探的一个关键阶段，提取圆柱形样品以评估矿物的存在和浓度。(MetalsWire)

评述：锂离子电池广泛应用于消费电子产品、电动汽车和可再生能源系统，这使得这种矿物成为能源转换的关键。卢旺达拥有丰富的锂-铯-钽(LCT)伟晶岩，Aterian 认为这可能导致锂自然浸出到基岩中。新的合作关系的达成正值全球对锂的需求不断增长之际，锂在储能和可再生技术中发挥着关键作用。2023 年，Trinity Metals 在卢旺达开展了首批锂岩心钻探活动，标志着该国采矿业向前迈出了重要一步。目前的勘探计划包括钻探到 3000 至 5000 米的深度，创建大约 10 个钻孔，以更好地评估锂储量。随着卢旺达的目标从小规模采矿向更大规模和更现代的采矿作业转变，与力拓的合作伙伴关系是这一转变的关键因素。通过利用全球专业知识和技术，卢旺达寻求成为可再生能源解决方案所需的关键矿物供应方面的重要参与者。

【欧洲】

德国：梅赛德斯-奔驰推出欧洲首家内部电池回收工厂

事件：梅赛德斯-奔驰(Mercedes-Benz)开设了欧洲首家采用综合机械-湿法冶金工艺的电池回收工厂，作为首家建立闭环电池回收设施的汽车制造商，这标志着一个全球里程碑。这家创新工厂位于德国库彭海姆，通过为电池生产创造循环经济，体现了梅赛德斯-奔驰对可持续发展和资源节约的承诺。与传统方法不同，这种先进的设施预计将实现 96%以上的回收率，回收锂、镍和钴等关键材料，这

些材料可以重新用于未来全电动梅赛德斯-奔驰汽车的新电池。该公司已向该工厂投资数千万欧元，支持德国的可持续价值创造。德国总理奥拉夫·舒尔茨(Olaf Scholz)和巴登-符腾堡州环境部长泰克拉·沃克(Thekla Walker)参加了在库彭海姆举行的开幕式，强调了该项目对德国清洁技术和汽车行业的重要性。舒尔茨总理指出，“汽车的未来是电动的，电池是必不可少的。回收是可持续生产电池的关键。这一循环经济倡议支持德国的气候目标，并推动德国成为尖端技术的领导者。”梅赛德斯-奔驰与 SMS 集团和 Neometals 的合资企业 Primobius 合作，获得了德国联邦经济事务和气候行动部的额外资助。这项科学研究合作涉及三所德国大学，旨在优化回收流程、物流和回收材料的再整合，为全国电池回收能力的未来扩展做出贡献。该工厂整合了回收过程的每一个步骤，从粉碎电池模块到干燥和提炼活性电池材料。在其机械过程中，它分离塑料、铜、铝和铁等材料，而湿法冶金阶段分离“黑色物质”，或电极活性材料，并在多步化学过程中提取有价值的金属。回收物符合电池级质量标准，使其适用于新型电池。这种湿法冶金工艺比传统的火法冶金工艺更有优势，因为它消耗的能量更少，产生的废物更少。在高达 80 摄氏度的较低温度下运行，它更加节能，并且该工厂的运营是净碳中和的，完全由绿色能源供电。该工厂 6800 平方米的屋顶包括峰值功率超过 350 千瓦的光伏板，支持梅赛德斯-奔驰对可持续制造的承诺。(BatteryMetalsAfrica)

评述：库彭海姆工厂的年回收能力为 2500 吨，可为梅赛德斯-奔驰全电动车型的 50000 多个新电池模块提供材料。从该工厂获得的专业知识有望在未来支持更大规模的生产。该工厂是梅赛德斯-奔驰“循环设计”方法的重要组成部分，该方法强调循环设计、价值保留和封闭物质循环。该公司对电池系统的整体方法从最初的设计阶段一直整合到生产。通过确保其电池工厂的净碳中和生产，梅赛德斯-奔驰将自己处于可持续、本地生产的电动汽车解决方案的最前沿。

俄罗斯：西方制裁打乱了 Ozernoye 的锌生产计划

事件：根据市场分析，西方对俄罗斯锌矿商 Ozernoye 的制裁令该公司难以更换提高产量所需的关键设备。因此，对 2025 年全球锌供应的预测可能被夸大了，加剧了对已经面临供应短缺的市场的担忧。根据国际铅锌研究组织(ILZSG)的数据，Ozernoye 于 9 月正式投产，目标是到 2025 年达到约 320000 公吨锌精矿的全部产能，这将占全球锌供应量(估计为 1286 万吨)的约 2.5%。然而，消息来源表明，该公司尚未生产任何锌精矿，因为很难找到生产设备所需的替代部件。这些组件将开采的岩石转化为粉状锌精矿，在 2023 年 11 月的一场火灾中受损。这些组件最初由嘉能可技术公司开发和供应，嘉能可技术公司是嘉能可的子公司，也是主要的锌和铅生产商。然而，由于火灾后美国政府对 Ozernoye 实施制裁，嘉能可不再能够提供必要的零部件。此后，Ozernoye 与当地公司 TEM Partner 合作，试图复制嘉能可的技术。据一位消息人士称，生产最早可能在 11 月恢复，但仍有相当大的不确定性。该公司表示，其替换设备是由其设计局在内部开发的，预计将“在开始调试后的一年内达到项目能力”，尽管它没有澄清具体时间。当被问及可能的延迟时，Ozernoye 表示，计划明年生产锌精矿，“产量与之前宣布的目标相当。”然而，当有意购买精矿的冶炼厂和贸易商与该公司接洽时，该公司没有提供具体的生产目标。(Metalswire)

评述： Ozernoye 产量的不确定性增加了锌市场的现有压力，包括 Century 矿的中断和 Ivanhoe Mines 在刚果（金）的 Kipushi 项目的增产速度低于预期。出于担心长期短缺，锌价最近达到了 20 个月来的最高水平。Ozernoye 的产量缺乏明确性被视为供应紧张前景的另一个促成因素。锌精矿来源的困难进一步反映在锌处理费 (TCs) 中，这是冶炼厂将精矿转化为精炼金属的费用。SMM 的数据显示，截至 9 月底，处理费已降至每吨负 40 美元，突显出国内锌精矿供应市场偏紧。