

道“锂”系列专题二——锂项目投产扰动因素及海外锂政策

报告要点

在上篇专题中，我们统计了全球主要的锂矿项目，在理想情况下，全球在 2026 年碳酸锂产量或将达到 272 万吨 LCE。但事实上，由于开工建设和投产各个环节的扰动存在，真实的产出可能小于这个数字，这一点在近两年的锂矿开发历史中就能看见，锂资源开发道路漫长而又曲折。在本篇文章中，我们将分析此前影响锂矿项目开发进展的原因，分析锂矿开发将要遇到的困难。此外，我们整理了部分重要海外国家对锂资源开发的态度，这将对未来全球锂长期供给产生重要影响。

摘要：

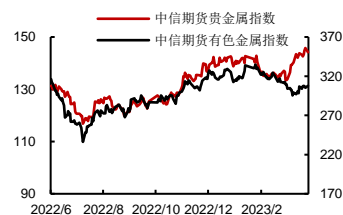
一般而言，矿山项目开发需要经历勘察、研究、建设等环节，其中勘察和研究环节耗时最长。从近期的锂矿和矿冶一体化项目开发情况来看，锂矿项目在投产前平均需要大约 10 年，其中澳大利亚项目能更快投产。而一体化项目需要平均 14 年左右，其中阿根廷项目耗时普遍更短，在 8-14 年之间。

从原计划近期将要投产的项目来看，大部分都存在延期的现象。具体来看，可能对投产时间造成扰动的因素主要是预期过于乐观，从而忽视了许多困难和意外，其中包括自然环境和基础设施不利、手续办理遇阻、社区矛盾和环保问题、以及企业内部矛盾等。尤其对于一些绿地项目而言，由于缺乏经验，实际投产准备时间将大幅延长。

由于锂资源的重要性，越来越多的国家开始出台政策收紧对锂资源的控制，而重点资源国对锂的态度将影响锂的长期供应，对锂供应格局造成扰动。总的看来，加拿大和澳大利亚对中国资本的进入保持越来越谨慎的态度，而美国 IRA 法案将对全球电动车产业链格局造成重要影响；拉丁美洲这边，墨西哥和智利政府对锂资源的控制开始收紧，巴西和阿根廷则保持开放的态度，锂资源国有化十余年的玻利维亚也重新寻求合作；与此同时，欧洲却陷入了“锂有害”和保障本土供应的困局。

风险因素： 终端消费不及预期；政策变动。

投资咨询业务资格：
证监许可【2012】669 号



有色与新材料团队

研究员：
沈照明
021-80401745
shenzhaoming@citicsf.com
从业资格号：F3074367
投资咨询号：Z0015479

李苏横
0755-82723054
lisuheng@citicsf.com
从业资格号：F03093505
投资咨询号：Z0017197

郑非凡
zhengfeifan@citicsf.com
从业资格证：F03088415
投资咨询号：Z0016667

目录

摘要:	1
一、锂矿项目建设和生产不及预期较多	3
1.1 锂矿开发流程	3
1.2 投产进度不及预期项目较多	4
1.3 部分在产项目产量不及预期	5
二、锂矿开发进度受多种条件制约	6
2.1 自然环境和基础设施限制	6
2.2 手续办理进程缓慢	7
2.3 环保问题不容忽视	8
2.4 企业矛盾难以避免	8
三、复杂多变的政策背景影响长期供给格局	9
3.1 北美加强对锂资源及产业链控制	9
3.2 南美锂三角政策影响巨大	12
3.3 澳大利亚政策收紧	15
3.4 欧洲“锂有害”提案与本土化需求	16
免责声明	17

图表目录

图表 1: 矿山勘察阶段	3
图表 2: 全球锂矿开发流程	4
图表 3: 近期锂矿和一体化项目开发耗时	4
图表 4: 近期部分延期项目	5
图表 5: Mt Cattlin 产销量	5
图表 6: 青海盐湖多集中于海西州国道附近, 西藏盐湖分布广开采难	6
图表 7: Manono 交通规划	7
图表 8: 2022 年全球锂资源储量分布	9
图表 9: 2022 年全球锂资源供应格局	9
图表 10: IRA 法案对符合税收抵免车型的规则要求	11
图表 11: 南美锂三角区域	12
图表 12: 2021 年智利锂盐湖碳酸锂生产成本构成	13
图表 13: 智利 CORFO 收税情况	13
图表 14: 阿根廷主要盐湖禀赋与产能	15

一、锂矿项目建设和生产不及预期较多

1.1 锂矿开发流程

一般而言，矿山项目开发需要经历勘察、研究、建设等环节，其中勘察和研究环节耗时最长。2020 年 3 月 31 日，国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会发布《固体矿产资源储量分类》（GB / T17766-2020），固体矿产勘查阶段由四个阶段调整为三个阶段，主要包含普查、详查和勘探环节。

图表 1：矿山勘察阶段

勘察阶段	主要含义
普查阶段	矿产资源勘查的初级阶段，通过有效勘查手段和稀疏取样工程，发现并初步查明矿体或矿床的地质特征及矿石加工选冶性能；开展 概略研究(Scoping Study) 估算推断资源量，提出可供详查的范围。
详查阶段	矿产资源勘查的中级阶段，通过有效勘查手段、系统取样工程和试验研究，基本查明矿床地质特征、矿石加工选冶性能及开采技术条件；估算推断资源量和控制资源量，提出可供勘查的范围；也可以开展 预可行性(Prefeasibility Study)或可行性研究(Feasibility Study) ，作出是否具有经济价值的评价。
勘探阶段	矿产资源勘查的高级阶段，通过有效勘查手段、加密取样工程和深入实验研究，详细查明矿床地质特征、矿石加工选冶性能及开采技术条件为矿山建设设计提供依据；估算储量，详细评价项目的经济意义，作出矿产资源开发是否可行的评价开展 最终可行性研究(Definitive Feasibility Study) 。

资料来源：公开资料 中信期货研究所

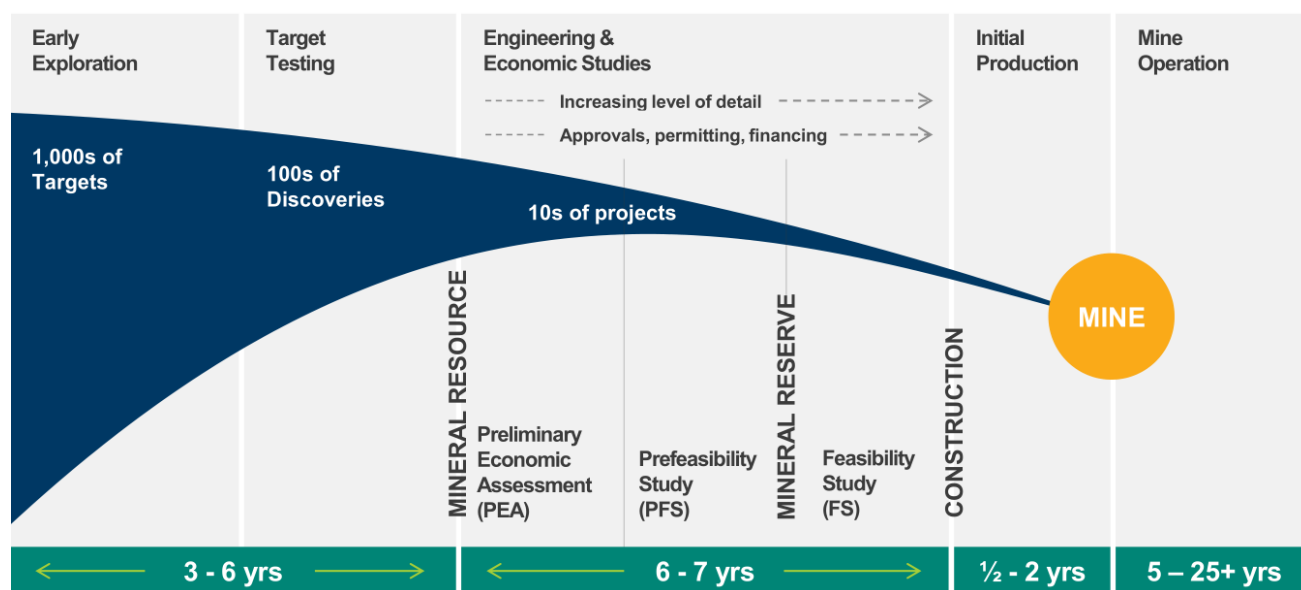
根据标普公布的数据，在全球最大的 35 个矿山从发现到投产的平均所需时间为 16.9 年，其中最短的为 6 年，最长的为 32 年，其中勘探与研究平均所需时间为 12.5 年，几乎占到总投入时间的四分之三。在这一阶段投入时间最长的矿山，通常都经历了多次所有权变更和研究修正，直接导致项目进展不及预期。

而从雅宝公司报告统计的数据来看，锂矿供应从发现到生产周期为 10-15 年左右，其中早期的勘探和测试大约耗时 3-6 年，初步经济评估到最终的可行性研究大约耗时 6-7 年；此外工程建设和试生产也将花去大约半年到 2 年的时间。这其中还穿插着包括权证办理、社区纠纷、配套基建等客观因素的扰动。比如北美国家对采矿业权证审批的效率偏慢，南美国家社区权利较大，以及非洲地区项目周边配套基础设施落后等。

从近期锂矿和一体化项目开发情况来看，锂矿项目在生产前平均需要大约 10 年，其中澳大利亚项目多在十年以下，北美项目在十年以上，显然遇到了更大的阻碍。而一体化项目需要更多的准备时间才能投入生产，平均 14 年左右，其中塞尔维亚 Jadar 项目大约需要 23 年以上，而阿根廷项目耗时普遍更短，在 8-14 年之间，这也是由包括政策、社区、自然禀赋在内的多种因素影响所致。

中信期货有色与新材料专题报告（锂）

图表 2：全球锂矿开发流程



资料来源：ALB 中信期货研究所

图表 3：近期锂矿和一体化项目开发耗时

Type	Region	Source	Project Start	Time to Production
Mines Only	USA	Spodumene	2010	16 years
	CAN	Spodumene	2009	15 years
	AUS	Spodumene	2007	10 years
	AUS	Spodumene	2015	9 years
	AUS	Spodumene	2015	9 years
	AUS	Spodumene	2010	8 years
	AUS	Spodumene	2010	8 years
	AUS	Spodumene	2009	7 years
Integrated Operations	SBR	Jadarite	2004	23 years
	USA	Clay	2007	18 years
	CAN	Spodumene	2009	17 years
	MEX	Clay	2007	17 years
	ARG	Brine	2009	14 years
	ARG	Brine	2009	14 years
	USA	Clay	2016	9 years
	ARG	Brine	2007	8 years
	ARG	Brine	2015	8 years

资料来源：ALB 中信期货研究所

1.2 投产进度不及预期项目较多

从原计划近期将要投产的项目来看，大部分都存在延期的现象，主要是受疫情、政治、环保、纠纷等因素影响。如澳大利亚 Finnis 锂矿 2019 年曾规划 2020H1 投产，2021 年初规划 2021H2 建设、2022H2 投产，根据最新进度，该项目于 2022 年底出产 DSO、2023Q1 投产，实际耗时为计划的三倍。另外非洲大型锂矿项目 Manono 由于未能如期拿到采矿证，且股东层面存在纠纷，预计投产时间将大幅延后。另外欧洲 Jadar 和 Mina do Barroso 均因为环保相关问题产能落地时间从 2023 年变至 2026 年以后。由于预期乐观，剩余项目兑现预期投产时间仍有较大难度。

中信期货有色与新材料专题报告（锂）

图表 4：近期部分延期项目

锂项目	公司	所在地	产能	此前计划	预计时间
Finniss	Core Lithium	澳大利亚	17.5 万吨锂精矿	2022H2 投产	2023Q1 投产
Mt Marion	Mineral Resource	澳大利亚	扩产至 90 万吨锂精矿	2022 年底投产	2023 年 4 月投产
Manono	AVZ	刚果金	70 万吨锂精矿	2023Q2 建成	未定
Grota do Cirilo	Sigma Lithium	巴西	22 万吨锂精矿	2022 年底投产	2023 年 4 月
Mina do Barroso	Savannah	葡萄牙	17.5 万吨锂精矿	23 年投产	预计 2026 年
Cauchari-Olaroz	Minera Exar	阿根廷	4 万吨 LCE	2022 年底投产	2023 年上半年
Olaroz 二期	Allkem	阿根廷	2.5 万吨 LCE	2022H2 投产	2023 年 Q2

资料来源：Wind 各公司公告 中信期货研究所

1.3 部分在产项目产量不及预期

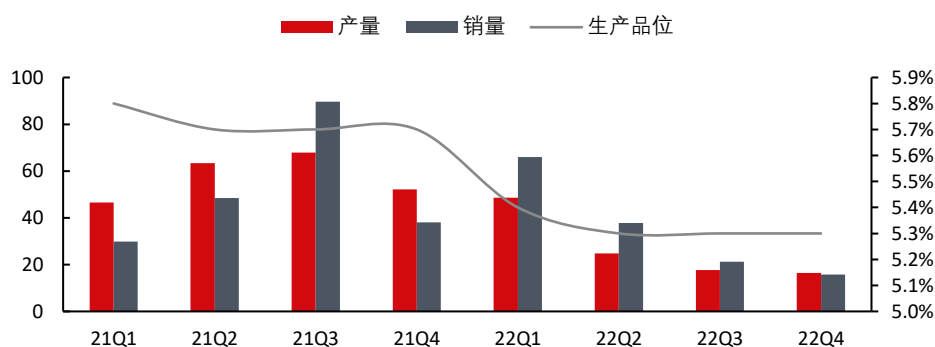
从在产的项目来看，部分项目也存在产量下滑的风险。这些短期的扰动主要包括价格下跌、劳动力短缺、季节变化、资源储量下滑等因素，但这不是我们本文讨论的重点，我们以一个例子说明。

Allkem 所属的 Cattlin 项目于 2016 年开启生产，该项目锂精矿产能约为 22 万吨/年。2021 年该矿产出 23 万吨精矿，但 2022 年来回收率不断走低，产出连续下滑，且精矿品位有所降低。根据 Allkem 公司 2022 年第四季度报告，Mt Cattlin 锂矿第四季度生产锂精矿 1.64 万吨，环比下降 6.8%，同比下降 68.6%，产品平均品位为 5.3% Li₂O。2022 年全年产量为 10.74 万吨，同比下降 53.3%，产量下降主要受到澳洲设备供应受阻、劳动力短缺、新矿体预开采推迟、回收率降低等因素影响。2022 年全年装运量累计为 14.08 万吨，同比下降 31.7%。

公司计划 23 财年生产 14-15 万吨精矿，但 23 财年上半年仅产出 3.4 万吨，下半年压力较大。受到资源规模的制约，Mt Cattlin 整体的品位和产量呈现下降趋势，按照现在的产能和资源计算，Mt Cattlin 将在五年后资源枯竭。

图表 5：Mt Cattlin 产销量

单位：千吨



资料来源：公司公告 中信期货研究所

全球锂资源分布较广，各个矿山的禀赋、政治、社区文化、生态环境、团队经验等各不相同，导致具体所需要的开发时间也有较大差异。但由于开发企业在进行研究规划时普遍过于乐观，轻视了实际存在的一系列困难，导致投产延期的项目众多。

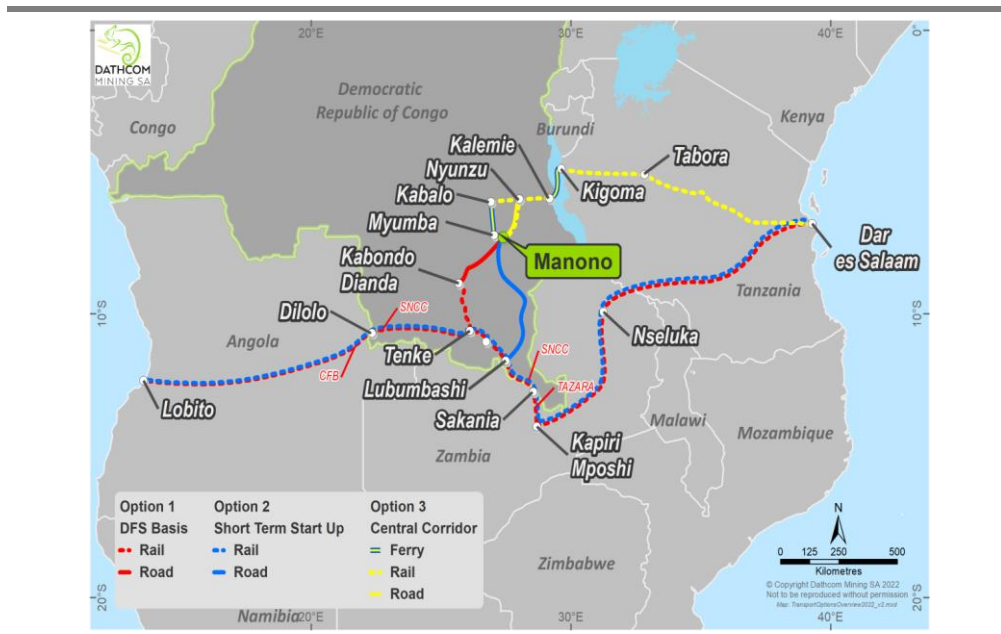
以国内盐湖为例，目前我国在产的盐湖大多分布在青海海西州内，包括大柴旦、察尔汗、西台吉乃尔、东台吉乃尔、一里坪等，这些盐湖普遍存在资源禀赋较差，浓度较低且镁锂比高等不利条件，比如察尔汗盐湖锂浓度仅 100mg/L，但镁锂比高达 1600，这也将增加开采成本。但他们集中坐落于国道 315 附近，基础设施完善，得以被提前开发。另一方面，西藏拥有我国最优质的锂盐湖，如扎布耶、捌仟错、麻米错、拉果错等，以扎布耶为代表的，其锂离子浓度高达 970mg/L，但镁锂比仅 0.01，但由于海拔高，基础设施较差，大部分项目仍处于规划中。

[illegible]

此外运输是 Manono 项目投产经营的最大障碍。Manono 项目位于非洲内陆，必须要通过铁路及公路将锂产品运输到沿海港口，进而输送往全球各地。根据 AVZ 矿业公布的运输路线规划，Manono 项目的产品有两条运输路线，将使用卡

车公路货运和铁路相结合的方式，可以同时满足亚洲客户和欧美地区客户的需求。在种种原因的约束下，Manono 的项目进展被一再延迟。

图表 7：Manono 交通规划



资料来源：AVZ 中信期货研究所

2.2 手续办理进程缓慢

以融捷股份甲基卡鸳鸯坝项目为例。甲基卡 134 号锂辉石矿位于甘孜州康定、雅江、道孚三县交界处，是国内最大的固体锂辉石矿，融捷股份子公司融达锂业持有甲基卡锂辉石矿 134 号脉采矿权证，开采规模为 105 万吨/年，采矿许可证有效期至 2041 年 5 月 23 日，自 2019 年 6 月复产之后，该项目具有 105 万吨/年矿石开采能力及 45 万吨/年矿石处理的选矿能力。为最大限度降低环保风险，保护地方利益，甘孜州将实行州内开矿州外加工的模式。而甘孜州唯一规划中工业用地为康定市鸳鸯坝绿色锂电产业园，故此融捷计划在此建设 250 万吨/年配套选矿项目。

鸳鸯坝 250 万吨/年锂矿精选项目已经于 2021 年完成了项目备案立项手续、取得项目水土保持方案的批复、取得项目建设用地不动产权证，组织设计单位完成了项目初步设计的编制，完成了部分设备的选型和供应渠道的梳理和确定等，组织开展项目水资源论证，组织完成项目规划方案设计等工作。2021 年已完成环评两次社会公众参与公示及环评报告的修订。然而在 2023 年 3 月 29 日融捷股份披露由于法规及环境等原因，鸳鸯坝绿色锂产业基地被建议取消锂选矿等产业。历时三年的项目再一次变为不确定。

2.3 环保问题不容忽视

因为环保问题而延期和关停的项目不在少数。而这一问题在欧洲的影响尤为明显。欧洲锂矿开发项目时间较晚，且进展缓慢，原计划在 2023 年能投产的第一批 Jadar 和 Mina do Barroso 项目都因为和环保相关的问题而搁置。

2021 年 7 月，力拓公司宣布计划在塞尔维亚投资 24 亿美元开发 Jadar 锂矿项目。项目预计能达到每年 5.8 万吨碳酸锂，有望成为欧洲最大的锂矿项目。

然而出乎意料的是，根据塞尔维亚贝尔格莱德大学进行过一项关于该项目的环境影响研究结论，该锂矿项目不应该建设，因为项目将对“生物圈造成不可挽回的破坏”。鉴于此，该项目前后共引发了该国环保主义者和普通公民三次大规模的抗议活动。2021 年 9 月份，更是有数千人聚集在贝尔格莱德举行抗议活动，强烈表达对该项目开发计划的不满，要求政府方面撤销对开发者力拓公司的所有承诺，更有超过 11 万人在请愿书上签字，反对该项目。

迫于压力，2022 年 1 月下旬，塞尔维亚政府否决了欧洲最大的锂矿项目——Jadar 锂矿的开发计划，并宣布收回力拓公司的锂矿勘探许可证。塞尔维亚总理阿娜·布尔纳比奇表示，政府方面已经全面停止了力拓的 Jadar 锂矿项目，所有与该项目有关的决定和许可证都已被撤销。而力拓公司也将 Jadar 锂矿项目首次投产的时间推迟至 2027 年，理由是关键审批延迟。

此外，国内云母和四川锂矿均面临更加严格的环保压力。四川两大成矿带均位于生态环境薄弱的地方，新建项目的开发将面临重重困难。而江西云母由于品位低，在开采时面临尾渣处理等问题，也会导致新项目的审批遇到层层阻碍。

总体而言，随着全球各国对环保的态度更加严格，环保问题对新建项目的阻力也将更大。尤其在欧洲，新矿开发将举步维艰。

2.4 企业矛盾难以避免

矿权争议经常发生。争议事件多发生在非洲，那里政治的不稳定使得对大量清洁能源资源镍，钴，铜和锂矿床的权利经常发生争议，原定于 2023 年投产的 Manono 项目便深受其害。争端细节显示，项目控制企业 AVZ 曾积极劝阻刚果国有矿业公司 Cominiere 将 15% 的股份出售给紫金矿业，以争夺可能是世界上最大的锂矿床的控制权。2021 年 8 月，AVZ 律师写信给 Cominiere 公司，敦促其放弃将 Manono 锂 15% 股权出售给紫金矿业集团的谈判。然而，这一请求被忽视，紫金矿业于 2021 年 11 月在刚果商业登记处登记了 Manono 锂矿 15% 的股份。以上信息被 AVZ 隐瞒，为此它将面临投资者指控的多场官司。

而 Manono 项目的采矿权证也因此被收回。2023 年 1 月 28 日，刚果国家矿业部发布编号为 N° 00031/CAB. MIN/MINES/01/2023 号部级法令，撤回 2022 年 4 月 25 日 N° 00145 /CAB. MIN/MINES/01/2022 法令，关于向 DATHCOM MINING SA

授予采矿许可证 PE13359，撤回的原因在法令中进行了说明：

1、考虑到 DATHCOM MINING SA 的股东刚果矿业开发有限公司（COMINIÈRE）在其 2022 年 12 月 7 日的 N° CEM/DG/138/ckk/2022 信函中提出的上诉。

2、考虑到 DATHCOM MINING SA 股东之间的和谐和健康合作关系是公司矿业开发的先决条件，从而拯救 Manono 锂矿项目。

3、考虑到 2022 年 4 月 25 日 N° 00145/CAB. MIN/MINES/01/2022 号部级法令的签署加剧了股东之间的误解、持续冲突、反复的纠纷，并导致项目被束缚，进而可能使锂矿开采陷入停滞，阻碍国家顺利输出 PE13359 带来的产品。

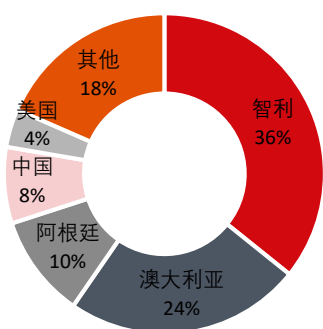
该法令的颁布，证实了 COMINIÈRE 的控诉，即 AVZ 作为 Dathcom 的大股东，是该矿山长期停滞的始作俑者。

三、复杂多变的政策背景影响长期供给格局

鉴于锂资源的重要性，越来越多的国家出台政策开始收紧对锂资源和锂电产业的控制，对于锂矿的控制、开发、工业化和商业化问题成为全球技术和能源霸权争端的核心，欧盟、美国、中国等将锂列为关键矿产资源。

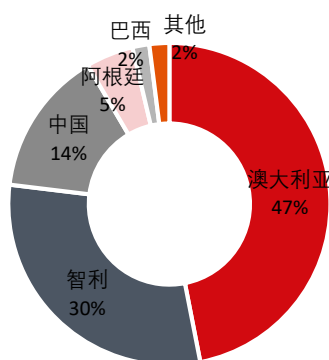
各国对锂资源的态度将影响锂的长期供应，对未来供需造成较大扰动。具体看来，由于锂资源分布集中，2022 年，全球锂资源供给依然主要来自于澳洲、南美和中国，此外，加拿大、美国和津巴布韦的企业也为世界锂生产做出了贡献。从储量来看，智利、澳大利亚、阿根廷、中国、美国、加拿大、玻利维亚、刚果、墨西哥等地拥有极具开发潜力的锂矿资源，这些地区的政策将重点影响锂矿供应格局。

图表 8：2022 年全球锂资源储量分布



资料来源：USGS 中信期货研究所

图表 9：2022 年全球锂资源供应格局



资料来源：USGS 中信期货研究所

3.1 北美加强对锂资源及产业链控制

1、加拿大锂资源控制收紧

2021 年 3 月 11 日，加拿大自然资源部部长 Seamus O' Regan Jr 在加拿大勘探开发者协会 2021 年年会上公布了加拿大 31 种关键矿产资源清单，其中包含锂，这些矿物被认为对加拿大及其盟国的可持续经济成功至关重要，同时，根据《加拿大矿产和金属计划》（CMMP）规定，加拿大被定位为主要采矿国。

2022 年 8 月加拿大出台新规定，外国国有企业对加拿大关键金属矿产的投资需要经过特别批准。随后在 2022 年 11 月 2 日，加拿大政府以所谓“国家安全”为由，要求中矿资源、盛新锂能、藏格矿业三家中国锂矿企业在 90 天内剥离或撤销其在加拿大锂矿公司中的股权投资。此举令外界对中资企业在加矿产业的投资前景感到担忧，也加剧了国内企业的锂资源短缺的恐慌。

根据最新的情况，三家企业中仅剩藏格矿业的相关资产还在处置中，中矿资源、盛新锂能已经将其持有的加拿大公司股权出售。根据盛新锂能在 2 月 18 日发布的公告，其子公司盛泽国际已于近日与加拿大公司 Gator Capital Ltd 签署了《股权转让协议》，盛泽国际以交易对价 3455.4 万加元向 Gator Capital 出售其所持有的智利锂业。

当地时间 3 月 7 日晚间，加拿大自然资源部部长乔纳森·威尔金森表示，加拿大不会强迫其三家大型矿业公司的中国国有投资者减持股份，因为此举将带来政策上的不确定性。然而在锂资源重要性凸显的时代，中资出海买矿将受到更多限制，这也将对长期锂矿的供应产生影响。

2、美国 IRA 法案

美国于 2018 年公布了包含锂的 35 种关键矿物产品清单，这显示了其对锂资源的重视。

2022 年 8 月 7 日，美国国会参议院投票通过《通胀削减法案》（IRA），规定对符合特点条件的新能源汽车给予最高 7500 美元/辆的税收减免，其中关键矿物锂、镍、钴和石墨矿等产地必须为美国与其自由贸易国家（澳大利亚、加拿大、墨西哥、智利等 20 个国家）。

2023 年 3 月 31 日，美国财政部与联邦税务局发布新能源车相关 IRA 指南，指南将 2023 年 4 月 18 日开始执行，根据指南，在 4 月 18 日后投入市场的符合条件的电动汽车将获得最高总额 7500 美元的税收抵免额度。其中只有同时满足关键矿物和电池部件的成分门槛要求，才能享有全额优惠。只满足一项的车辆仅能拿到 3750 美元，如两项都不满足，则无法获得任何补贴。

根据改文件，关键矿物门槛是指电池中含有的适用关键矿物，需要有一定的价值比例在美国或与美国有自由贸易协定的国家提取或加工，或在北美回收。2023 年，这一比例要求是 40%，从 2024 年起逐年提升 10 个百分点，到 2027 年，适用的百分比为 80%。

电池组件门槛是指，车辆制造商在北美制造或组装的电池组件的价值，需要再一定的比例之上。2023 年这一适用比例为 50%，2024 年和 2025 年的比例为 60%，2026 年起至 2029 年每年增加 10 个百分点，最终至 100%。

图表 10：IRA 法案对符合税收抵免车型的规则要求

	关键原材料比例	电池部件比例
2023 年	40%	50%
2024 年	50%	60%
2025 年	60%	60%
2026 年	70%	70%
2027 年	80%	80%
2028 年	80%	90%
2029 年	80%	100%

资料来源：美国财政部 中信期货研究所

由于全球锂矿冶炼主要集中在国内，故 IRA 法案对锂行业短期影响可能较小，国内锂盐企业具有较大优势，但从中长期来看，这将加剧锂资源竞争，促进产业链相关企业北美建厂，在海外建设一体化项目。事实上，由于补贴的吸引力，部分汽车生产商、电池企业、锂矿企业已决定或酝酿在美国扩张新投资，对将国内锂资源长期供应及锂电产业链发展造成负面影响。

3、墨西哥国有化推进

2022 年墨西哥锂资源量约为 170 万吨，占全球总资源量的 1.7%，居第 10 位，墨西哥存在丰富的粘土型锂矿资源，其中赣锋锂业控制的 Sonora 项目是唯一建设中的锂矿项目，该项目总锂资源量为约合 882 万吨碳酸锂当量，预计一期产能为 2 万吨氢氧化锂。

墨西哥参议院 2022 年 4 月 19 日通过了由总统安德烈斯提出的法案，要求向国有企业在锂矿开采的地位上优先于私人投资。该法案得到了 87 票赞成，20 票反对，16 票弃权。在新闻发布会上，总统表示，锂作为包括车用电池的组成部分，正在变得越来越重要。墨西哥将审查现有的锂开采合同，包括赣锋锂业公司墨西哥建设的锂矿项目，其将锂视为国家的战略资源。

2022 年 4 月以来，经国会批准，通过一系列改革，墨西哥政府将锂实行国有化，不再授予任何矿权、许可证、合同、审批或管理权限。2022 年 8 月 23 日，墨西哥总统洛佩斯在颁布的一份法令中表示，已经成立了一家国有锂业公司，将在未来 6 个月内启动运营。2022 年 11 月 15 日，墨西哥总统洛佩斯表示，墨西哥的锂必须在索诺拉加工，索诺拉的锂将用于该州生产的汽车。2023 年 2 月，墨西哥总统签署了一项法令，将储备锂的责任移交给能源部，加强锂国有化。

这一系列进程使政府加强了对锂矿资源的控制，对赣锋锂业等企业的锂资源项目或将造成不确定的影响，也将影响后续锂资源产出。

3.2 南美锂三角政策影响巨大

1、锂业“欧佩克”何时到来？

锂业“欧佩克”的想法来源于南美锂三角地区，根据 USGS 数据，玻利维亚、智利、阿根廷三国在 2022 年拥有锂资源量 5200 万金属吨，占全球的 53%，随着项目的开发，其产量占比也将慢慢提升。

图表 11：南美锂三角区域



资料来源：公司公告 中信期货研究所

锂“欧佩克”的想法最早于 2011 年提出。当时，阿根廷当局就率先提出了同玻利维亚、智利共同建立类似“产锂国协会”的组织，以管控锂矿价格、防止锂资源开采过剩，随后得到墨西哥和秘鲁等国的支持。但由于这些国家矿业资源政策、矿产所属权及相关税收等方面的差异巨大，导致倡议至今仍处于探讨和设计阶段，锂“欧佩克”的想法不断搁置。

在 2022 年以来左翼执政的背景下，阿根廷、玻利维亚和智利三国外长一直在就一份将提交给各自国家总统的联合声明进行谈判，以期促成该组织的形成。但据阿根廷新闻网站 Infobae 称，该计划遭到阿根廷胡胡伊省、萨尔塔省和卡塔马卡省这三个锂矿大省的反对，其担心成立“锂佩克”后，地方政府会失去吸引外国投资的主导权。

根据最新消息，玻利维亚外交部在 2023 年 3 月 24 日发布消息，呼吁生产锂矿资源的拉美国家响应玻利维亚总统的号召，共同努力加速组建锂矿生产国组织“锂佩克”。然而“锂佩克”的形成依然困难重重。首先是锂三角国家对各自锂矿的控制权差别巨大，其中玻利维亚处由政府主导，而阿根廷则是自由市场，这让国家干预的可能性较小；其次“锂佩克”要想成功须与澳大利亚结盟，但这并非易事，因为成本并不相同；另外，锂资源可再生也会让组织对锂价控制减弱。

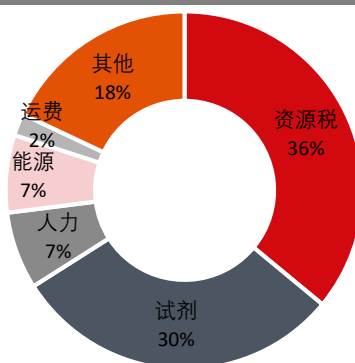
然而这一格局一旦成形，将对我国锂资源保供稳价、境外投资及权益资产安全、全球市场话语权不利，或影响我国新能源产业链安全。

2、智利高资源税与国有化意图

锂在智利属于一种战略金属，智利境内的盐湖矿权均属于智利政府机构 CORFO 所有，包括 ALB 和 SQM 等智利在产资源商均与 CORFO 签订长期租约，缴纳高额的资源税。但它们也只是从智利国家机构那里租用土地，开采有产量上限，这限制了它们的产量。此外出口还需要政府机构的特别许可。

根据 2021 年数据统计，智利盐湖碳酸锂生产成本中，资源税占比高达 36%，主要的生产材料试剂仅占比 30%。

图表 12：2021 年智利锂盐湖碳酸锂生产成本构成



资料来源：SQM 中信期货研究所

Cofro 向盐湖提锂企业征收资源税的方式为阶梯累进式，纳税基准价格为向第三方销售的锂产品均价。目前锂产品资源税的税率分为 6 个档次，最高达到 40%。举例来讲，在碳酸锂销售均价分别为 40000 美元/吨、50000 美元/吨、56000 美元/吨时，企业需上缴的资源税分别为 13372 美元/吨、17372 美元/吨、19772 美元/吨。据 SQM 公告，公司 2022 年合计向 Corfo 上缴 33 亿美元资源税，折合单吨资源税成本 2.1 万美元，而单吨其他成本仅 2550 美元。

高额的资源税和难以获取的特许运营权让外来资本望而生畏，造成智利锂资源项目较少，目前新增的和建设的项目多集中于阿根廷。

图表 13：智利 CORFO 收税情况

Li2CO3		LiOH		KCL	
US\$/MT	%	US\$/MT	%	US\$/MT	%
<4,000	6.8	<5,000	6.8	<300	3
4,000-5,000	8	5,000-6,000	8	300-400	7
5,000-6,000	10	6,000-7,000	10	400-500	10
6,000-7,000	17	7,000-10,000	17	500-600	15
7,000-10,000	25	10,000-12,000	25	>600	20
>10,000	40	>12,000	40		

资料来源：SQM 中信期货研究所

此外，在经济收益驱动下，博里奇领导的左翼政府试图加强国家对锂矿资源掌控，他在竞选期间就表示，要创建国家锂公司。在 2022 年 3 月宣誓就职后，博里奇政府就开始准备审查 ALB 和 SQM 公司的特许开采合同，并全力支持创建大型国有锂矿公司，增强政府在该行业的作用。

但由于智利是世界上最大的铜生产国，国有化的条款遭到该国采矿业的强烈反对。在 2022 年五月智利制宪议会中，授予智利国家对于锂、碳氢化合物和稀土金属的独家采矿权、以及对于该国铜矿的多数所有权的提议并未得到通过。

3、玻利维亚国有化失利，寻求合作

玻利维亚为全球锂资源量最多的国家，根据 USGS 数据，2022 年玻利维亚拥有约 2100 万金属吨锂，其资源主要富集在 Uyuni 盐湖。然而，Uyuni 盐湖禀赋较差，提锂难度高，自 2008 年政府对 Uyuni 盐湖正式启动工业开发至今，由于国有企业在经济、技术、生产等方面缺乏经验，很大程度上影响了产量，2021 年其碳酸锂年产量仅 540 吨。

在政治因素主导下，玻利维亚此前开发计划均宣告失败。2008 年，在前总统莫拉莱斯的领导下，玻利维亚提出了“百分百国有”的口号，莫拉莱斯承诺要把该国变成一个生产电池和电动汽车的矿业大国。为此，政府创建了一家国有公司，即玻利维亚国有锂矿公司 (YLB)。然而由于缺乏专业知识和技术，该公司只能回收从盐水中提取的约 9% 的锂，远低于行业 50% 以上的水平，这使得该项目经济性不佳。2020 年上台的玻利维亚新政府打算做出改变。2020 年 4 月，玻利维亚政府发起了一项国际呼吁并发起了公开招标，呼吁感兴趣的公司在玻利维亚开展盐湖提锂技术研究攻关，这项呼吁也是作为该国努力实现锂生产工业化进程一部分。

2021 年，8 家公司入围了合作名单。到 2023 年 1 月，玻利维亚总统 Luis Arce 在签约时表示，宁德时代旗下 Brunp 子公司以及洛阳钼业同意初期投资逾 10 亿美元，在玻利维亚巨型盐滩上建造两个锂提取厂。这两个厂采用锂的直接提取技术，每个厂都将拥有年产 25,000 吨碳酸锂的潜力。

尽管重新开放合作，玻利维亚似乎错过了锂资源开发的黄金时代。

4、阿根廷锂资源开发环境良好

此前，阿根廷曾调整政策，放宽了对外资企业的资格要求，并且推出优惠政策扶持国内矿业的发展，以低税率、资本货物进口免税、矿石储量资本化等，吸引大量海外投资入场。加上国内主要矿区的基础设施条件较好，电力、道路、港口、空港都有覆盖，运输条件便利。目前阿根廷国内正在开发、在建的盐湖锂项目较多，是未来盐湖锂资源的主要供应增量，从当前来看，阿根廷主要规划锂产能超过 55 万吨 LCE。2022 年，阿根廷还曾计划投资 42 亿美元刺激锂生产。

中信期货有色与新材料专题报告（锂）

图表 14：阿根廷主要盐湖禀赋与产能

盐湖	公司	资源量	储量	浓度	镁锂比	设计产能
Gauchari-Olaro	赣锋, LAC	2458	364	592	2.4	6.0
Olaroz	Allkem	2247	1455	690	2.8	4.3
Sal de Vida	Allkem	685	174	752	2.4	4.5
3Q	紫金矿业	763	167	786	1.7	2.0
SDLA	西藏珠峰	205	164	501	3.8	5.0
Fenix	Livent	1182	707	740	1.4	10.0
Rincon	力拓	1177	580	390	10.1	5.0
Rincon	Argosy	24.5		390	10.1	1.0
Centenario-Ratones	青山, Eramet	989	110	436	-	2.4
Mariana	赣锋锂业	812	443	319	4.0	2.0
PPG	Pluspetro	125	-	518	5.7	3.0
Pastos Grandes	LAC	412	231	465	6.6	2.4
Sal de Oro	POSCO	1350	-	920	-	2.5
Kachi	Lake Resources	530	220	211	4.7	5.0

资料来源：各公司公告 中信期货研究所

2023 年阿根廷经济部发布 15/2023 号决议，宣布取消锂、氧化锂、氢氧化锂和碳酸锂等产品出口退税政策。此前阿根廷锂行业享受额度为 2.5%-5% 的出口退税。阿经济部表示，在阿锂矿开发过程中，锂产业竞争力、开发技术和基础设施建设等方面得到了显著改善。当前国际市场对锂需求增长带动锂产品价格大幅上涨，项目盈利能力增加，退税等激励性措施已完成其历史使命。

5、巴西放宽对锂资源限制

巴西地质调查局的数据显示，巴西目前约占全球锂产量的 1.5%，只有 CBL 和 AMG 两家巴西矿业公司在运营，这一份额将在未来十年达到 5%。

2022 年 7 月，巴西政府发布一项行政命令，巴西的锂出口不再需要得到科技部核能委员会的批准。巴西矿能部长萨什西达 (Adolfo Sachsida) 周四表示，该措施有望将东欧和亚洲国家的锂投资转移到巴西，并称巴西为“避风港”。巴西的电动汽车产业规模很小，也没有加工锂的设施，无法将其用于制造电池。出口被视为该国新兴锂业的最大希望。

据巴西政府称，巴西正在寻求扩大锂生产，特别是在米纳斯吉拉斯州的 Jequitinhonha 山谷，预计到 2030 年投资将超过 150 亿雷亚尔。

3.3 澳大利亚政策收紧

澳大利亚是全球主要锂矿产地，2022 年生产了全球近一半的锂，而且在未来也将持续成为全球重要锂资源供应地。

根据《澳大利亚外国投资法案》，所有外资公司收购澳大利亚锂矿企业需要接受审查。如果交易涉及国家安全、社会稳定和公共利益等方面，澳大利亚政府

可以拒绝该交易。

在 2019 年，澳大利亚政府制定了一项新法律，要求所有在澳大利亚进行的外国投资必须经过 FIRB 审查，这项法律主要是针对中国企业的投资，特别是中国的国有企业。在这项法律实施后，澳大利亚政府已经阻止了多个涉及中国公司的投资项目。此外，澳大利亚政府也希望通过这些限制来促进国内企业的发展，鼓励国内企业在锂矿产业中发挥更大的作用。

除了上述限制和法律之外，澳大利亚政府还在不断完善相关的政策和法规，以应对锂矿市场的变化和海外投资的新情况。例如，在 2021 年，澳大利亚政府推出了新的“现代制造战略”，其中包括对于锂电池制造业的投资和支持计划。这些政策和计划旨在帮助澳大利亚企业在锂矿产业中保持领先地位，并且提高澳大利亚在全球锂矿市场中的话语权。

而在 2022 年 11 月，澳大利亚财长查尔默斯（Jim Chalmers）在悉尼表示，澳大利亚将加强审查外国在澳大利亚锂矿等清洁能源行业相关的关键大宗商品领域的投资，尤其是对锂和稀土等领域的外国投资进行审查。

3.4 欧洲“锂有害”提案与本土化需求

2022 年 6 月 8 日，据海外媒体报道，欧盟委员会正在评估欧洲化学品管理局（ECHA）的一项提案，该提案将碳酸锂、氯化锂和氢氧化锂归类为了对人体健康有害的材料。欧盟委员会将于 7 月 5 日至 6 日召开会议，讨论是否将锂等材料列为有害物质。

7 月 5 日，包括欧洲汽车和工业电池制造商协会（Eurobat）、国际锂业协会（ILiA）、欧洲金属协会（Eurometaux）在内的游说团体在一封写给欧盟官员公开致信中表示，此举可能会使锂的应用污名化，并削减外界向电动车行业的投资。

12 月 13 日，有媒体表示，因电动汽车电池供应担忧日益加剧，欧盟再度推迟了将锂列为有害物质的提案，决定将于 2023 年做出。

尽管这项提案并未直接禁止进口锂，但如果落实为法律，将使加工、包装和存储更为严格，从而增加锂加工商的成本，并且对欧洲锂矿开发形成阻碍。

与这项提案相反的是，目前欧洲在燃油车禁令的压力下，急需打造本土的电动车产业链，实现原料自主可控。

2023 年 3 月 16 日，欧盟委员会通过官网正式发布《欧洲关键原材料法案》，该法案旨在确保欧盟获得安全和可持续的关键原材料供应，这些原材料主要包括：稀土、锂、钴、镍以及硅等。欧盟委员会主席乌尔苏拉·冯德莱恩（Ursula von der Leyen）表示，该法案将显著增加欧洲在精炼、加工和回收关键原材料方面的能力。按照规划，到 2030 年，欧盟计划每年在内部生产至少 10% 的关键原材料，加工至少 40% 的关键原材料，回收 15% 的关键原材料。在任何加工阶段，来自单一第三方国家的战略原材料年消费量不应超过欧盟的 65%。

免责声明

除非另有说明，中信期货有限公司拥有本报告的版权和/或其他相关知识产权。未经中信期货有限公司事先书面许可，任何单位或个人不得以任何方式复制、转载、引用、刊登、发表、发行、修改、翻译此报告的全部或部分材料、内容。除非另有说明，本报告中使用的所有商标、服务标记及标记均为中信期货有限公司所有或经合法授权被许可使用的商标、服务标记及标记。未经中信期货有限公司或商标所有权人的书面许可，任何单位或个人不得使用该商标、服务标记及标记。

如果在任何国家或地区管辖范围内，本报告内容或其适用与任何政府机构、监管机构、自律组织或者清算机构的法律、规则或规定内容相抵触，或者中信期货有限公司未被授权在当地提供这种信息或服务，那么本报告的内容并不意图提供给这些地区的个人或组织，任何个人或组织也不得在当地查看或使用本报告。本报告所载的内容并非适用于所有国家或地区或者适用于所有人。

此报告所载的全部内容仅作参考之用。此报告的内容不构成对任何人的投资建议，且中信期货有限公司不会因接收人收到此报告而视其为客户。

尽管本报告中所包含的信息是我们于发布之时从我们认为可靠的渠道获得，但中信期货有限公司对于本报告所载的信息、观点以及数据的准确性、可靠性、时效性以及完整性不作任何明确或隐含的保证。因此任何人不得对本报告所载的信息、观点以及数据的准确性、可靠性、时效性及完整性产生任何依赖，且中信期货有限公司不对因使用此报告及所载材料而造成的损失承担任何责任。本报告不应取代个人的独立判断。本报告仅反映编写人的不同设想、见解及分析方法。本报告所载的观点并不代表中信期货有限公司或任何其附属或联营公司的立场。

此报告中所指的投资及服务可能不适合阁下。我们建议阁下如有任何疑问应咨询独立投资顾问。此报告不构成任何投资、法律、会计或税务建议，且不担保任何投资及策略适合阁下。此报告并不构成中信期货有限公司给予阁下的任何私人咨询建议。

深圳总部

地址：深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座13层1301-1305、14层

邮编：518048

电话：400-990-8826

传真：(0755) 83241191

网址：<http://www.citicsf.com>