

新能源材料锂系列（三） 新增产能再延，高成本支撑渐显，锂价修复启动

2023年5月8日

行业评级

有色 强于大市（维持）

证券分析师

陈骁 投资咨询资格编号:S1060516070001
电子邮箱:chenxiao397@pingan.com.cn

研究助理

陈潇榕 一般证券业务:S1060122080021
电子邮箱:chenxiaorong186@pingan.com.cn
马书蕾 一般证券业务:S1060122070024
电子邮箱:mashulei362@pingan.com.cn

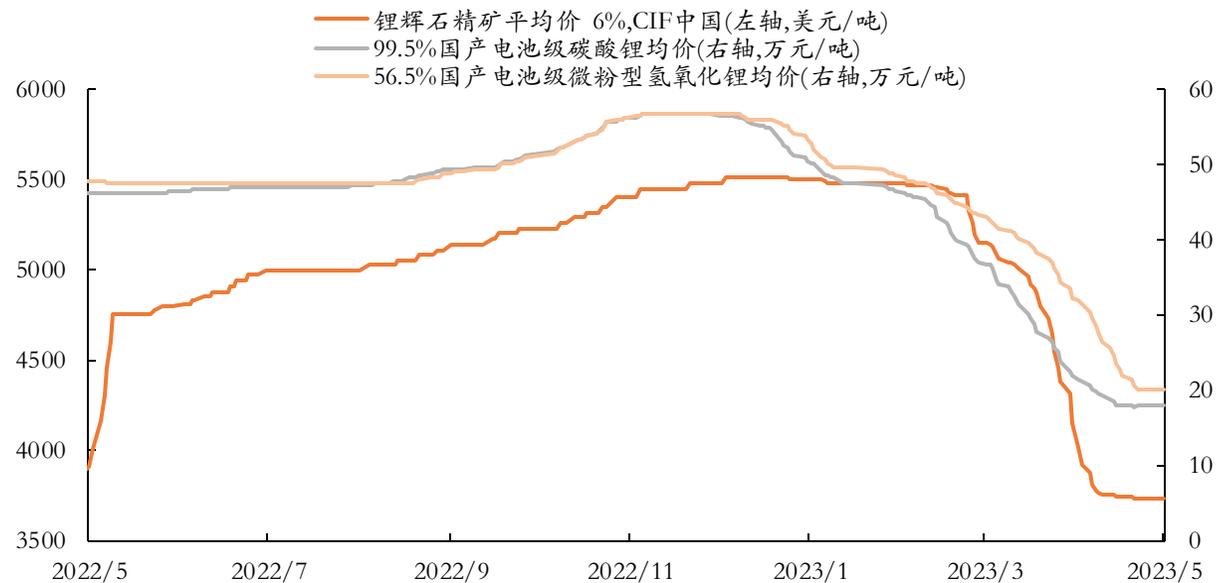
要点总结

- **锂资源供应增速减缓：大规模新建项目延期，产能不及预期。**从延期时长看，Marion扩建项目，Finniss、Manono、甲基卡鸳鸯坝、李家沟新建锂矿项目，及Cauchar-Olaroz、Sal de Vida、Hombre Muerto新建盐湖项目平均将延期2-3个季度，大规模新建锂项目延期或将推迟锂资源供需平衡时点。从量上看，原计划23年新增的超8万吨海外盐湖锂产能大概率将延至24年后投产，此外，澳洲、非洲、国内和欧美锂矿项目产能预期均有不同程度的下滑，分别减少2.0、2.6、0.5、1万吨LCE，综上，2023年合计较原预期减少了近15万吨LCE产能。
- **基本面拐点将至：供应缩紧，需求旺季，锂价有望回升。**2-3月新能源汽车产销加速回暖，平滑了部分淡季影响，Q1我国动力电池产量达120.9GWh，yoy+20.2%，其中3月产量达51.2GWh，yoy+30.7%，实际需求表现不俗；预期二季度终端消费旺季来临，锂电产业需求将加速恢复，同时，下游厂家的锂盐库存已降至21年初以来的低点，二季度旺季行情催化下，下游或将有一波集中补库需求，冶炼厂的锂盐库存有望加速去化，而上游锂资源短期难以大规模放量，因此我们认为二季度锂资源供需将缩紧，价格有望回升。
- **锂成本曲线陡峭抬升对远期锂价形成支撑。**通过测算预计在2023-2024年投产的具有代表性的非洲绿地矿Goulamina和Arcadia、南美盐湖Cauchar i-Olaroz、国内锂云母矿视下窝等项目单位碳酸锂的矿端生产成本，可见相对中低品位和中低浓度的锂矿和盐湖资本开支、运营成本等均有明显抬升趋势，叠加22年以来的高购矿成本，代表项目的单吨碳酸锂总成本已高于20万元/吨，边际更低禀赋资源项目的成本还将进一步抬升。因此我们认为远期锂价的成本支撑线在20-25万元/吨，边际高成本矿可能面临延期甚至破产出清的情况。
- **投资建议：**锂资源自给率持续提升，且资源位于低成本线、安全边际较高区域的标的将在全球锂资源供应缩紧的情况下凸显优势，建议关注中矿资源、天齐锂业。
- **风险提示：**（1）终端需求增速不及预期。当前锂终端主要消费引擎在新能源汽车及电化学储能，若两种应用场景锂电增长出现超预期下滑，锂价有承压可能。（2）供应释放节奏大幅加快。海外绿地项目如出现较大程度超预期投产，资源供应增量加快释放，或将带来资源过剩格局。（3）海外相关政策风险。海外国家加速推进锂资源国有化，或将使持有海外矿产的企业面临一定政策风险。

最新锂价走势

- 自2023年初至今，锂精矿进口价下跌1770美元/吨，跌幅达32.2%；国产电池级碳酸锂价格下跌32.95万元/吨，跌幅达64.6%；国产电池级氢氧化锂价格下降33.7万元/吨，跌幅达62.6%。
- 但自2023年4月26日以来，国内电池级碳酸锂价格开始止跌回升，4月25日-5月5日，电碳价共涨4000元/吨至18.05万元/吨；截至5月5日，进口锂精矿均价为3735美元/吨，国产电碳价为20.1万元/吨，均已止跌维稳。

锂精矿和电池级锂盐价格走势



资料来源：SMM，平安证券研究所，注：表中当期值指2023年5月5日数值，月涨跌指4月初以来涨跌幅

◆ 近日锂价走势

	锂精矿均价 6%,CIF中国(美元/吨)	国产电池级碳酸锂均价(万元/吨)	国产电池级氢氧化锂均价(万元/吨)
2023/4/20	3740	17.85	22.70
2023/4/21	3740	17.85	21.80
2023/4/24	3740	17.85	21.40
2023/4/25	3735	17.65	20.50
2023/4/26	3735	17.90	20.10
2023/4/27	3735	17.90	20.10
2023/4/28	3735	17.90	20.10
2023/5/4	3735	17.95	20.10
2023/5/5	3735	18.05	20.10

◆ 锂相关产品价格涨跌幅

品种	主要指标	单位	当期值	周涨跌	月涨跌	年涨跌
锂精矿	6% CIF中国平均均价	美元/吨	3735.0	0.0%	-13.3%	-32.2%
碳酸锂	碳酸锂99.5%电:国产	万元/吨	17.9	0.0%	-20.0%	-64.6%
氢氧化锂	56.5%国产电池级微粉型氢氧化锂均价	万元/吨	20.1	0.0%	-39.9%	-62.6%
三元正极622型	镍:钴:锰=8:1:1 全国	万元/吨	21.0	0.0%	-14.3%	-42.1%
三元正极811型	镍:钴:锰=6:2:2 全国	万元/吨	25.5	0.0%	-14.1%	-36.3%
磷酸铁锂	动力电池正极:全国	万元/吨	7.0	1.4%	-25.3%	-57.2%



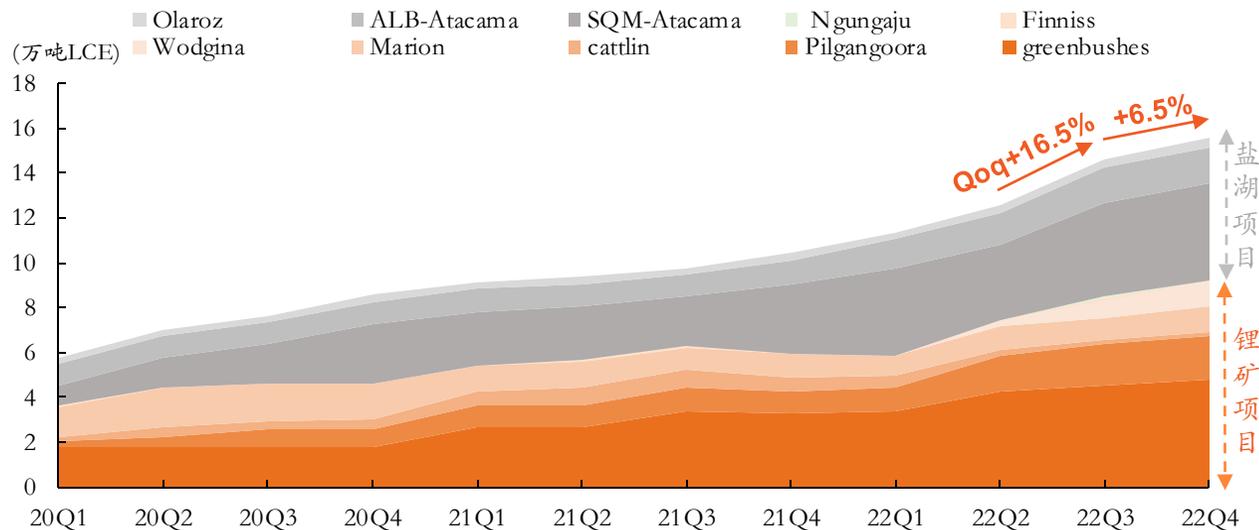
CONTENT 目录

- ① 大规模锂项目延期，产能增量不及预期
- ② 供应缩紧，需求旺季，基本面拐点将至
- ③ 锂成本曲线陡峭抬升对远期锂价形成支撑

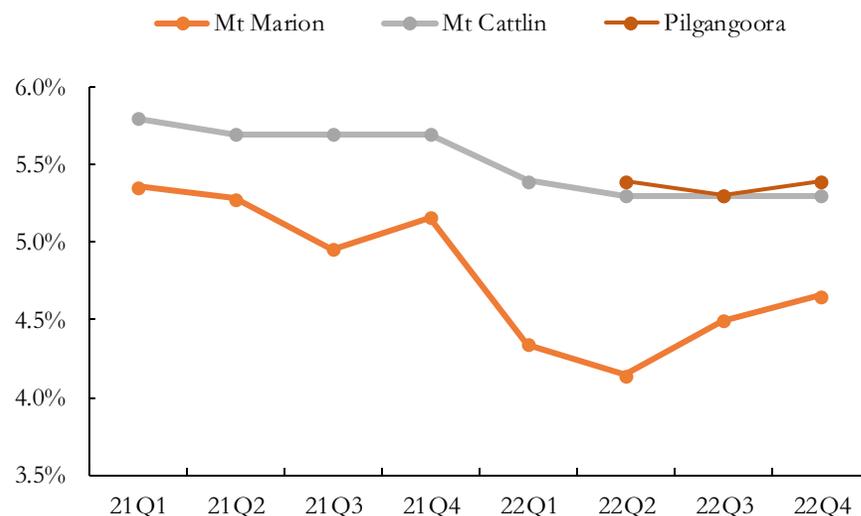
全球锂资源整体供应增速放缓：澳矿和南美盐湖总产量增速减小

- **成熟大项目锂资源产量增速放缓。**根据梳理，提供当前全球超75%锂资源供应量的澳洲四大成熟矿（Greenbushes、Pilgangoora、Marion、Cattlin）、两大复产矿（Wodgina、Ngungaju）、一个绿地矿Finniss和南美两大盐湖SQM、Olaroz在22Q4的**合计产量增速放缓，环比增速为6.5%（22Q3环比+16.5%）**，核心大型锂矿Pilgangoora和Greenbushes及南美最大盐湖SQM产量环比增速均下滑。
- **主要澳矿项目品位较21年整体下行。**由于前期的大规模开采，成熟澳矿Pilgangoora、Cattlin和Marion精矿品位均值低于5.5%，折合6%氧化锂品位的锂精矿供应实际增量不及预期。其中，品位已处于较低水平的Marion矿山在产销量上也不及预期，根据MRL的销量指引，原计划2022年锂精矿的全年发货量在58.8-64.7万吨，实际产销量分别约为46.1万吨和46.2万吨。

◆ 22Q4澳洲和南美大项目合计产量增速放缓



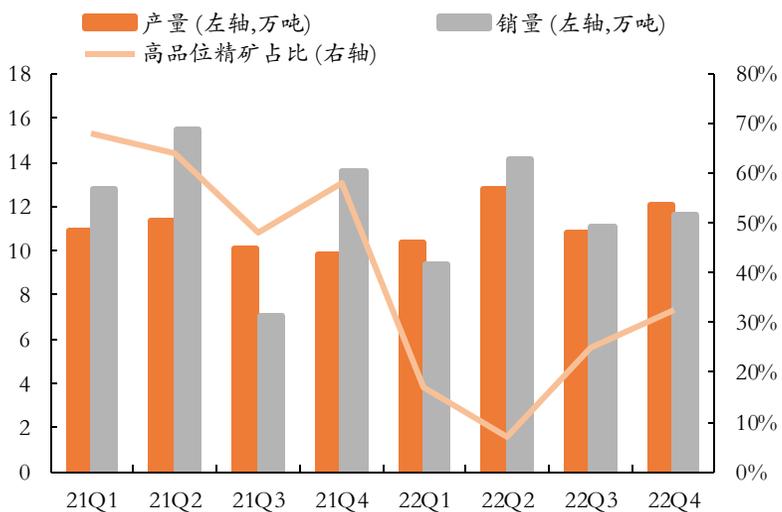
◆ 主要澳矿项目品位变化



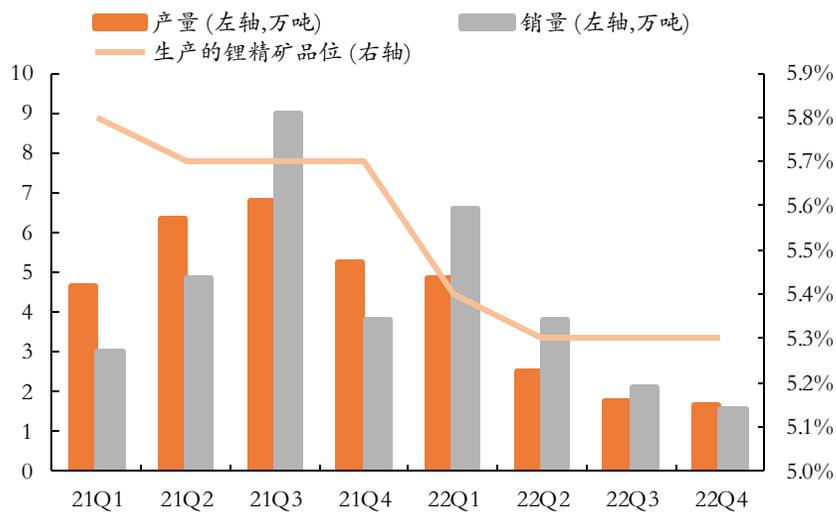
1.2 锂矿端：成熟澳矿产能下调，绿地澳矿延期生产

- 成熟澳矿产能不及预期，绿地澳矿再延期。在产项目中，澳矿Mt Cattlin因矿石可用性和品位限制，前期已下调产量指引（在22Q3修正23财年产量至14-15万吨，原预测16-17万吨）。澳矿Mt Marion满产时间再推迟：由于加工设备供应延迟以及劳动力短缺，Mt Marion将年产能扩至90万吨（等价SC6精矿60万吨）的时间推迟，现预计调试将在2023年4月开始、2023年7月实现满产，Mt Marion的2023年财年出货量指引已降至50-56万吨（此前为60-66万吨，2023H1出货量要达27.3-33.3万吨），其中40%为高品位精矿（不变）。
- 新建项目中，2022年底至2023年初计划投产的绿地项目Finniss或将延期1-2个季度，控股公司Core将于22年底出货其第一批锂原矿，计划2023财年生产7.9万吨锂精矿，但由于去年12月澳大利亚北部大部分地区降雨量明显高于平均水平，导致Grants矿坑一期的部分底部积聚大量水，阻碍了矿坑中的矿石输送以及随之而来的精矿生产，因而直到今年4月才开始首批资源发运。

◆ Mt Marion锂精矿产销量及高品位精矿占比



◆ Mt Cattlin锂精矿产销量及生产的精矿品位



◆ Finniss项目进程



资料来源：各公司公告，平安证券研究所，注：DFS-最终可行性报告，FID-最终投资决定

1.2 锂矿端：大型非洲绿地矿被收回开采权，亚洲重要锂矿项目进度再延后

- ▶ 非洲高品位最大绿地矿Manono被收回采矿权。2023年4月12日，Manono锂矿项目控股股东澳大利亚AVZ公司被ASX进行了“强制停牌”。据AVZ在2020年4月公布的可行性报告，Manono设计年产能高达70万吨锂精矿，是非洲最大的在建绿地矿，且氧化锂品位达1.65%，属于非洲高品位绿地矿。Manono原计划2023年投产，但因控股股东AVZ违约造假股权比例，被撤销Manono锂矿开采证，非洲相关政府部门已介入，目前该矿后续安排未定，23年投产计划较难实现。按原采购协议，该项目原计划投产后向赣锋锂业提供最高16万吨/年锂精矿；盛新锂能首期采购3年，采购量16万吨/年(或在此基础上+/-12.5%)；天宜锂业首期采购3年，采购量20万吨/年(+/-12.5%)，Manono项目的大概率延期或将对国内锂资源供应形成一定冲击。
- ▶ 亚洲两大主要锂矿项目进度延后，今年国内新增锂资源供应或将不及预期。1) 甲基卡134号矿脉在22年产能爬坡至6.53万吨（计划7-8万吨），产能利用率仅32%；甲基卡鸳鸯坝矿厂250万吨选矿项目原计划2023H1投产（设计锂精矿产能19万吨/年），但因涉及长江经济带“引大济岷”工程，存在环境和安全风险需重新选址，目前尚未能启动主体工程建设；2) 李家沟锂矿18万吨/年精矿新建项目原计划去年底出矿，但至今年3月中旬，仍在筹备采矿系统的试生产。3) 视下窝矿区一期主体工程建设时间不及预期。

◆ AVZ被ASX强制停牌公告

◆ 甲基卡鸳鸯坝项目收到环评《审查意见函》

AVZ Minerals Limited (ASX: AVZ) – Continuation of Suspension from Quotation

Description

The securities of AVZ Minerals Limited ('AVZ') were suspended at AVZ's request on 11 May 2022. AVZ's securities will now continue to be suspended from quotation under Listing Rule 17.3.1, due to AVZ's inability to confirm compliance with Listing Rule 3.1 as set out in AVZ's response to question 19 of ASX's query letter dated 10 February 2023 released onto the ASX Market Announcements Platform on 12 April 2023.

AVZ's securities are likely to remain suspended until ASX is satisfied about AVZ's compliance with the Listing Rules, including Listing Rule 3.1.

其中，《审查意见函》提到关于公司鸳鸯坝绿色锂产业园区项目环境影响评价主要内容如下：

“考虑到鸳鸯坝绿色锂产业基地存在规划的主导产业与《中华人民共和国长江保护法》等法律法规标准不符，不满足《长江经济带发展负面清单》等准入要求。同时，规划的鸳鸯坝绿色锂产业基地下游涉及‘引大济岷’工程，区域水环境较敏感，规划的主导产业存在较大的环境、安全风险隐患。建议该基地取消锂矿选矿、尾矿加工产业，优化调整产业定位”。

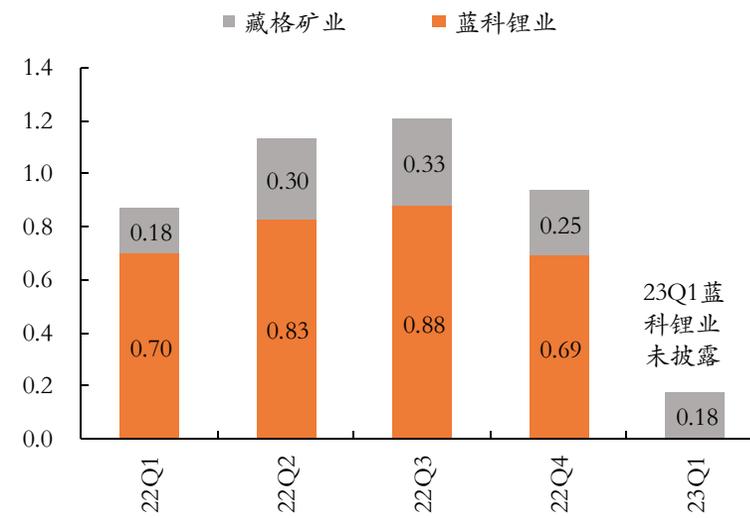
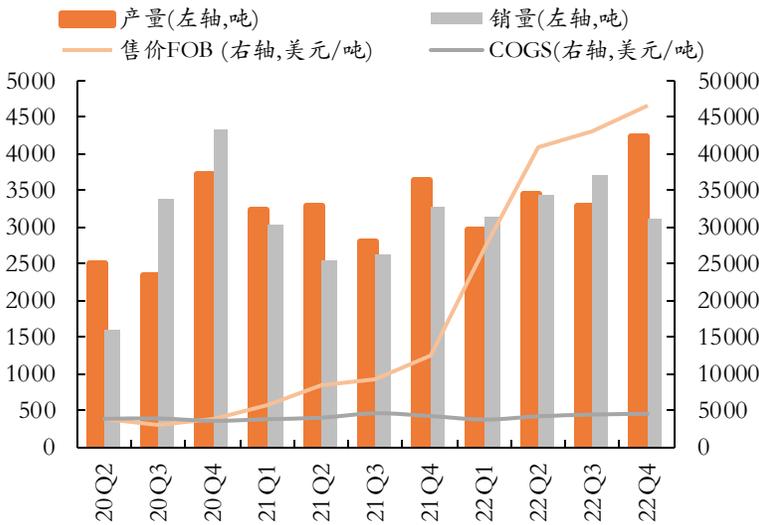
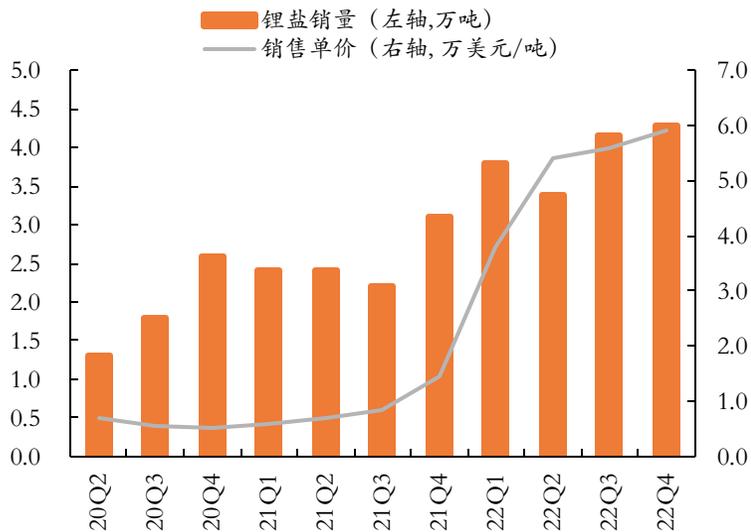
盐湖端：在产的Atacama和Olaroz稳步放量，察尔汗盐湖锂产量下行

- 全球最大在产盐湖-智利**Atacama正常生产**，SQM-Atacama季度锂盐产量稳步增加，22Q4实现销量4.3万吨，yoy+38.7%，qoq+3.4%；同时，产能扩张计划不变，预计2023年全年达到18万吨LC/LH（原智利工厂）和3万吨LH（新建中国工厂），2024年智利工厂再增加3万吨锂盐产能，2025年新建的澳洲工厂新增产能2.5万吨LH。但智利正在加快推进锂业国有化，并将尽快与SQM启动国营改制谈判的举措，或会影响其向海外国家出口锂资源，并从长期来看将进一步严控盐湖锂资源开采，从而缩紧盐湖锂供应。
- 南美第二大在产盐湖-阿根廷**Olaroz一期项目稳步放量**，但销量受到Naraha氢氧化锂工厂库存积压和出货延后的影响，22Q4销量环比下降16%至3131吨LCE，其中42%为电池级。
- 亚洲最大在产盐湖**察尔汗**（盐湖股份3万吨/年、藏格矿业1万吨/年在产）22Q4受到气温下降影响，**盐湖锂产量下行至0.94万吨**，环比下降22.7%；23Q1低温影响尚存，叠加春节停工影响，预计察尔汗盐湖锂产量将再下行。

◆ **SQM-Atacama盐湖季度锂盐销量和售价**

◆ **Olaroz盐湖季度产销量和售价&成本**

◆ **察尔汗盐湖2022年各季度产量（万吨LCE）**



资料来源：各公司公告，平安证券研究所，注：LC代表碳酸锂，LH代表氢氧化锂

盐湖端：预期23年投产的近半数盐湖锂项目不及预期

- 2023年海外盐湖锂增量除Atacama外，目前较确定的仅22年底延期至23Q2投产的Olaroz二期2.5万吨LCE，Cauchar-Olaroz在23年放量规模不确定，其余原计划23年新增的超8万吨盐湖锂大概率延至24年后放量。
- 除我们在《新能源锂系列二：短期增量有限，供应压力尚存》中梳理的延期项目Olaroz（原计划22年底投产，后调至23Q2）、SDLA（原计划23Q1，但因环评未获批，建设仍未开始）、西藏扎布耶（原计划23年7月底建成，延期至2023年底）。
- 此次增加的延期项目：LAC的Cauchar-Olaroz项目此前预计23年上半年产能开始陆续释放，目前施工已基本完成，提纯投产时间由23H1推迟至23H2，24Q1实现一期4万吨/年LCE全部产能释放；Allkem的Sal de Vida一期1.5万吨/年电池级碳酸锂原预计在23H2投产，现计划在2024年中期首次生产；Livent的Hombre Muerto盐湖一期扩产项目（0.9万吨氯化锂）由之前2023Q1投入商业化生产延至2023H2，二期扩产2.5万吨LiOH原计划23Q4投产，目前暂未有新消息放出。

◆ 全球锂资源延期投产项目情况

	项目名称	新增产能-万吨LCE	原计划投产时间	现计划投产时间
前次报告中统计的延期项目	阿根廷Olaroz盐湖	2.5	2022年底	2023Q2
	津巴布韦撒比星锂矿	2.7	2022年底	2023Q2（前次预计23Q1）
	阿根廷SDLA盐湖	2.5	2023Q1	2024Q1
	西藏扎布耶盐湖	1.2	2023年7月底	2023年底
	澳矿Marion	1.5	2023Q1	2023Q3
本次新增延期投产项目	澳矿Finniss	1.2	2023Q3	23Q2开始生产1.5万吨精矿，预计24Q1投产7.9万吨精矿
	非洲矿Manono	10.4	2023H2	控股公司AVZ开采证被收回，暂未确定后续安排
	亚洲甲基卡鸳鸯坝项目	2.6	2023Q2	重新选址中
	亚洲李家沟	2.7	2023Q2	仍在筹备采矿系统
	阿根廷盐湖Cauchar-Olaroz	4.0	2023Q3	2024Q1
	阿根廷盐湖Sal de Vida	1.5	2023Q4	2024Q2首次生产，预计2024Q4投产
	阿根廷盐湖Hombre Muerto	0.9(氯化锂) 2.5(碳酸锂)	2023Q1 2023Q4	2023H2 预计2024H2-2025

结论一：2023年供应增量较原预期或将大幅减少

结合延期项目情况，**新预计2023年海外盐湖锂**新增产能**8.6万吨**（原预测**17.1万吨**）；

国内盐湖锂新增年产能**3.1万吨**（预测值未变）；

澳矿新增产能**11.2万吨LCE**（原预测**13.2万吨**）；

非洲矿新增产能**4.0万吨LCE**（原预测**6.6万吨**）；

国内矿新增产能**2.3万吨LCE**（原预测**2.8万吨**）；

美洲矿新增产能**1.6万吨LCE**（原预测**2.6万吨**）；

23年放量的8.6wt：SQM-3万吨LH、Olaroz二期1.5万吨LCE+1万吨LH、Rincon-0.2万吨、HM-0.9万吨氯化锂、Cauchar-Olaroz一期假设2万吨LCE

因延期而减少8.5wt：SDLA-2.5万吨、Hombre Muerto-2.5万吨、Sal de Vida-1.5万吨、Cauchar-Olaroz-4万吨（假设一期产能释放2万吨）

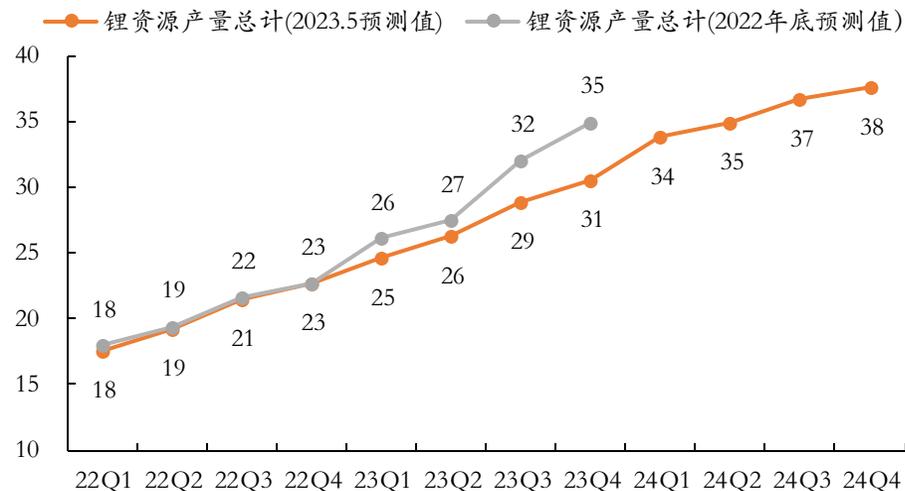
澳矿调减2.0wt：Finniss-2.1万吨LCE延期，调为0.7万吨LCE；Marion扩产项目延期，调减1.3万吨LCE；Pilgan在23H1加速消耗库存，调增1.2万吨LCE；据Cattlin23Q1季报，调减0.5万吨LCE

非洲矿调减2.6wt：最大绿地矿Manono投产不确定性较大，此次预测较原预期调减2.6万吨LCE

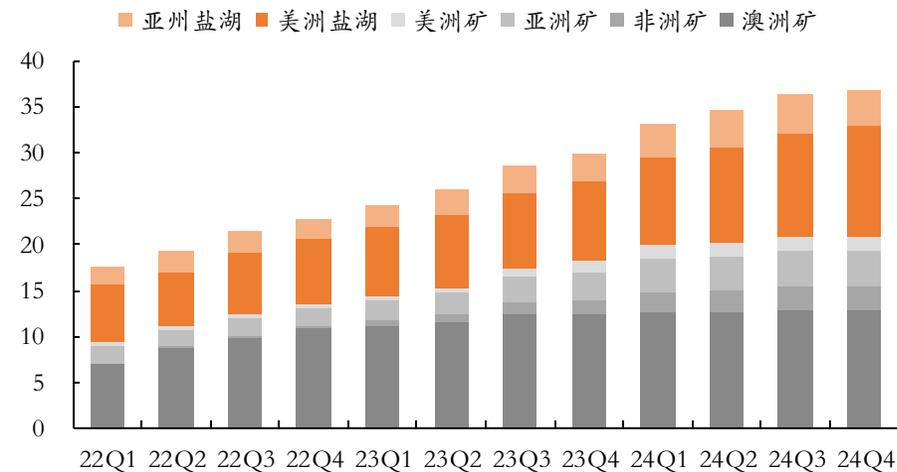
国内矿调减0.5wt：李家沟项目延期，调减0.5万吨LCE

美洲矿调减1wt：Tanco100万吨/年采选项目或将在24年年底建成，调减原预期1万吨LCE

全球锂资源季度总供应量下调（万吨LCE）



全球各区域锂资源季度供应量（万吨LCE）

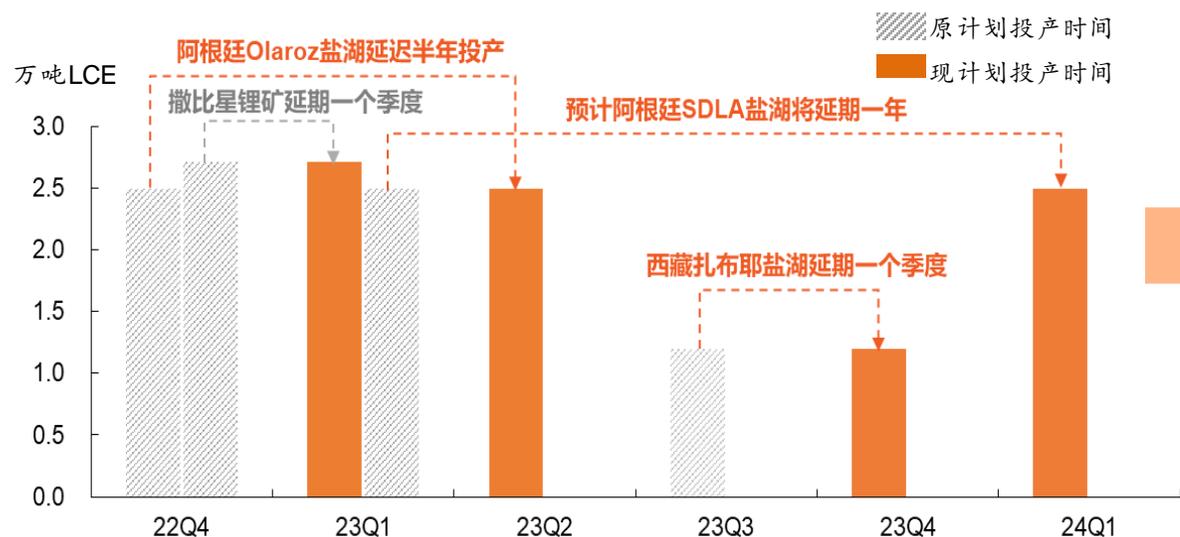


资料来源：各公司公告，平安证券研究所，注：假设Cauchar-Olaroz一期产能释放2万吨LCE

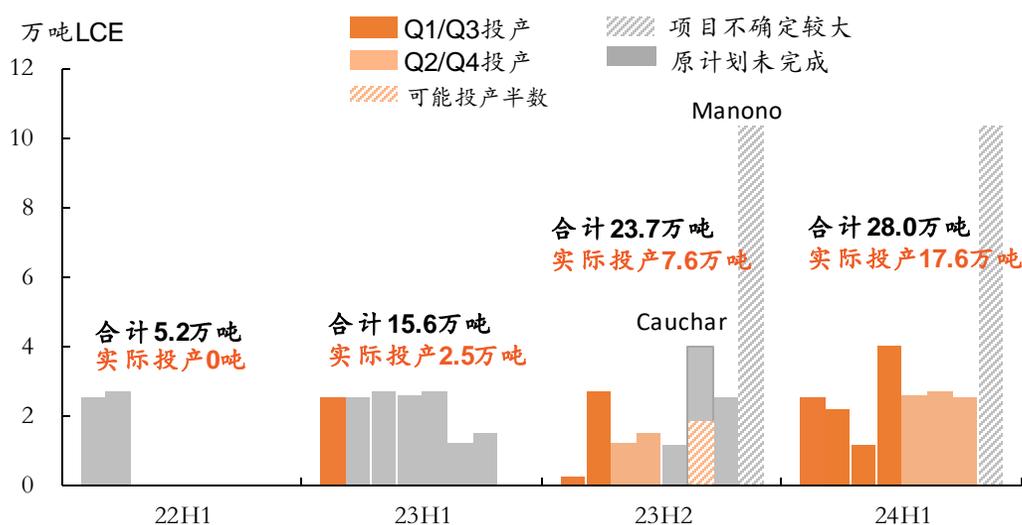
1.5 结论二：大规模新建锂项目平均将延期2-3个季度

- 据我们此次统计，除在去年底就宣布延期的Olaroz二期、SDLA、西藏扎布耶盐湖和撒比星锂矿外，Marion扩建项目和Finniss、Manono、甲基卡鸳鸯坝、李家沟新建锂矿项目，及Cauchar-Olaroz、Sal de Vida、Hombre Muerto新建盐湖锂项目平均将延期2-3个季度左右，大规模新建锂资源项目的延期，或将推迟锂资源供需平衡出现时点。
- 受劳动力和设备、能源短缺、环境、政策等因素影响，大规模锂项目无法按计划投产。特别是盐湖锂项目，受到盐湖流动和卤水蒸发影响，卤水锂库存下降和浓度降低的情况较多，因此环评周期长，且对技术和设备要求更高，项目出现进程放缓和延期投产的概率较大；此外，国内江西云母锂矿由于尾渣处理问题受到较严格的环境监管，新建项目能否顺利投产存在较大的不确定性。

◆ 前次报告中延期项目情况（2022年底前统计）



◆ 此次统计的大规模新增锂项目平均延期2-3个季度



资料来源：各公司公告，平安证券研究所



CONTENT 目录

① 大规模锂项目延期，产能增量不及预期

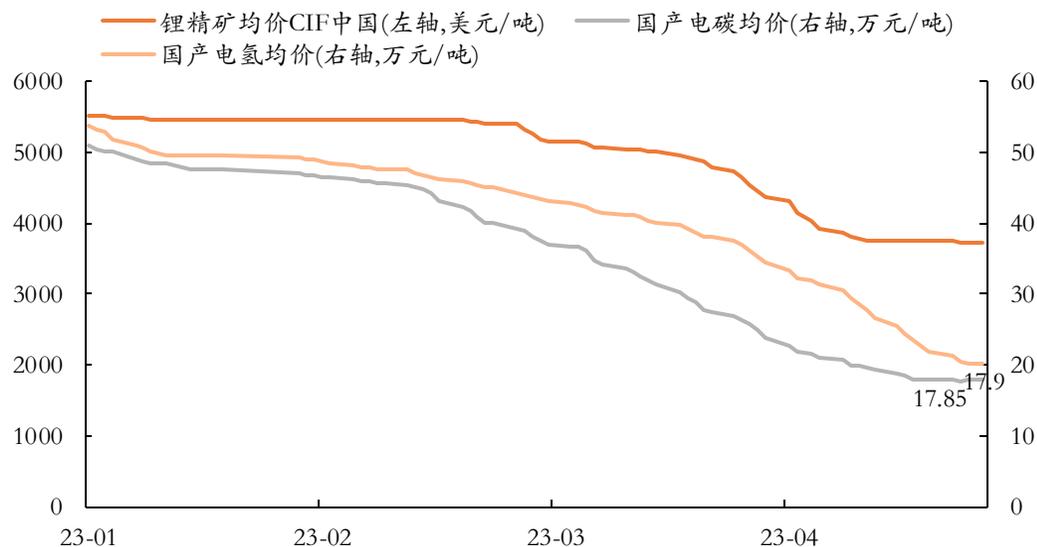
② 供应缩紧，需求旺季，基本面拐点将至

③ 锂成本曲线陡峭抬升对远期锂价形成支撑

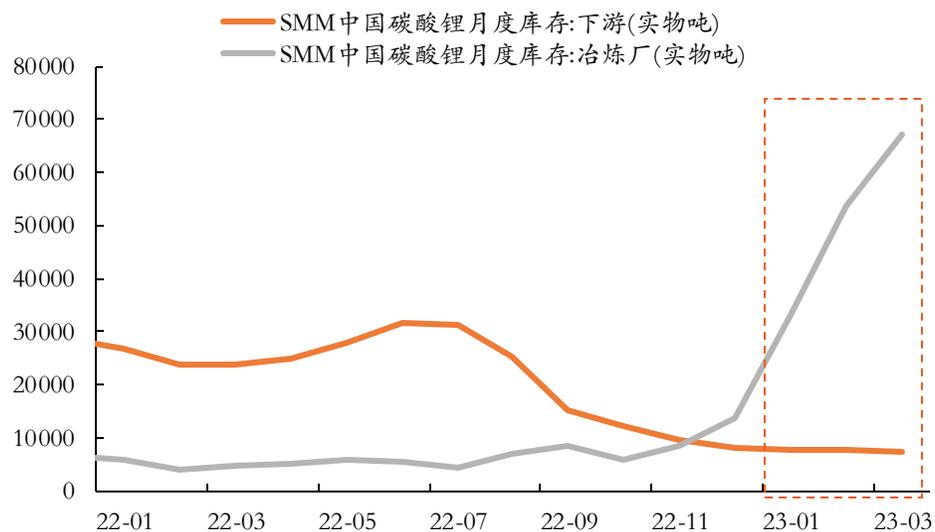
2.1 库存有望去化，锂价止跌回暖

- 2022年末补贴全面退坡引起的抢装潮叠加汽车销售淡季影响，23年初终端市场表现较为疲软，动力电池企业信心不足，产量有所下滑，叠加锂价高位，电池和正极材料厂与上游进行价格博弈，因此该阶段下游厂家以消耗库存为主，沿产业链向上传导，锂盐需求表现不佳，冶炼厂出现累库现象，锂价持续下行至相对低位；
- 今年以来锂电产业价格博弈，下游耗库而减少采购导致上下游锂盐库存走势极端分化，预计后续“库存剪刀差”将缩小。实际上，一季度终端需求除年初表现较淡外，2、3月加速回暖，一季度整体产销表现尚可；预期二季度终端消费旺季来临，锂电产业需求将加速回暖，而下游厂家的锂盐库存已降至21年初以来的相对低点，旺季行情催化下，下游或将有一波集中补库需求，冶炼厂库存有望加速去化，上下游库存差将缩小；而上游锂资源短期难以大规模放量，因此我们认为二季度锂资源供需将缩紧，价格有望回升。

◆ 国内锂精矿和电池级锂盐价格走势



◆ 下游锂盐库存已降至低点

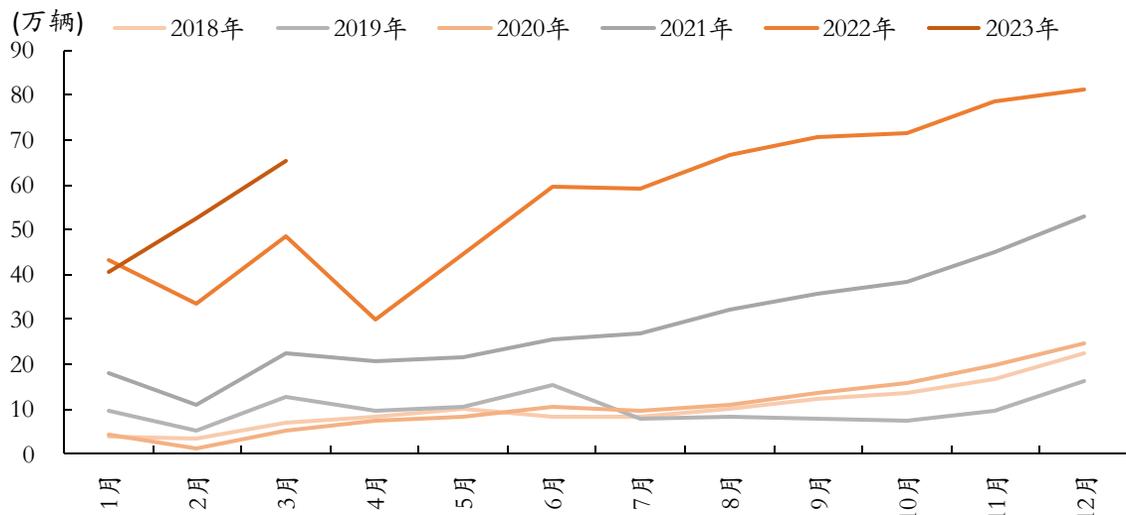


资料来源：SMM，平安证券研究所

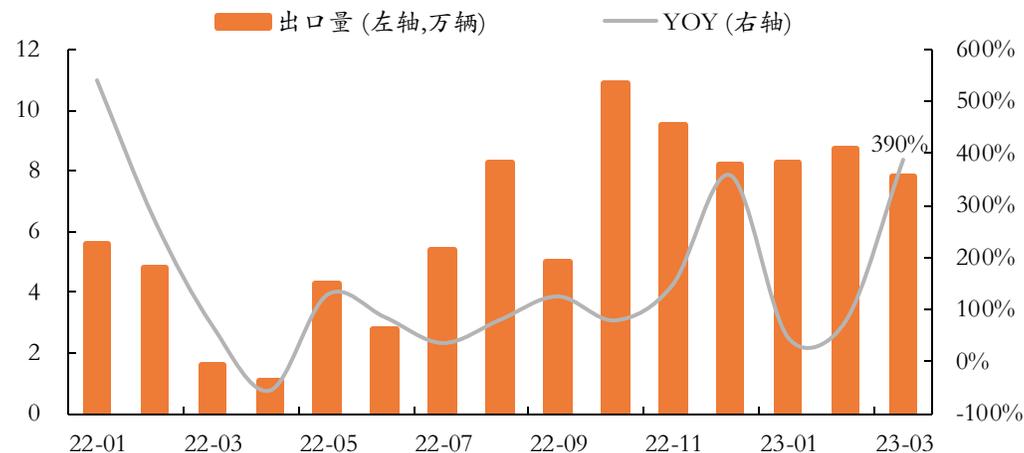
2.2 动力端：终端需求回暖，出口表现强劲

- 我国新能源汽车产销加速回暖，3月出口表现亮眼。2023年3月我国新能源汽车产销量分别为67.4万/65.3万辆，同比增长44.8%/34.8%，在国内汽车销量中渗透率达26.6%；3月出口表现亮眼，达7.8万辆，同比增长3.9倍。1-3月我国新能源汽车累计销量达158.6万辆，同比增长27.0%，累计出口达24.8万辆，同比增长1.1倍。
- 2-3月新能源汽车产销回暖，实际需求表现不俗，平滑了部分淡季影响，Q1我国动力电池产量达120.9GWh，yoy+20.2%，其中3月产量达51.2GWh，yoy+30.7%；二季度终端需求加速恢复，叠加去年累积的部分动力电池库存有所去化，Q2国内动力电池产量或将加速上行。

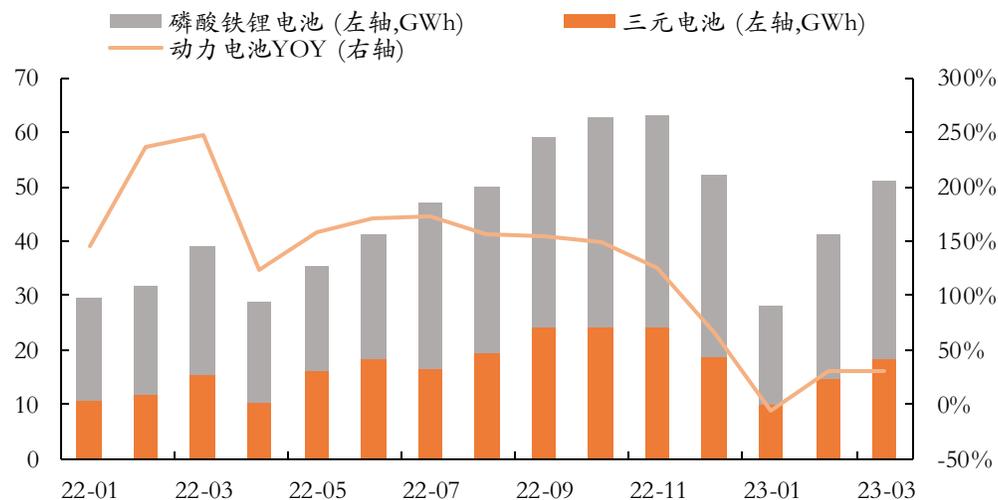
◆ 2023年2-3月我国新能源汽车销量加速回暖（万辆）



2022年初至今我国新能源汽车月度出口量情况



◆ 我国动力电池产量渐回升

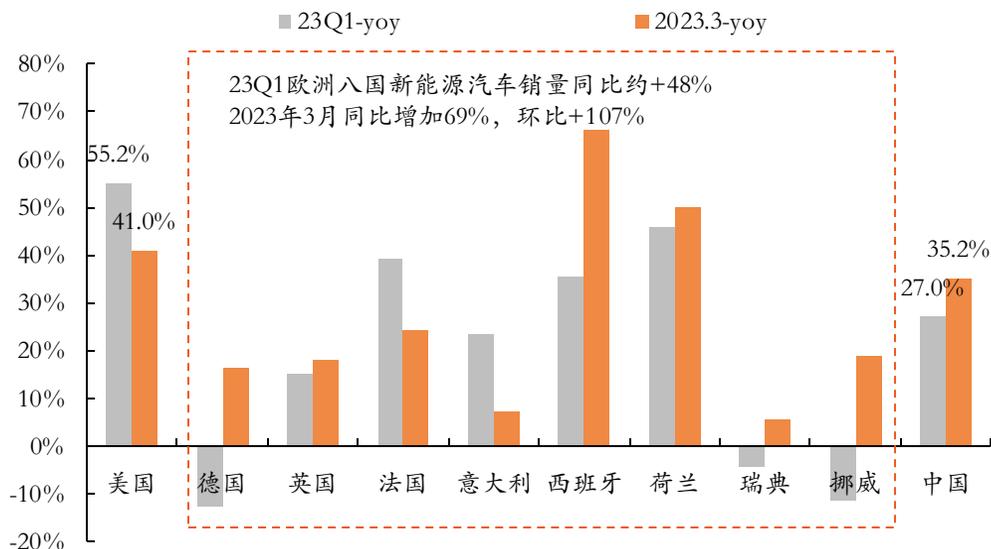


资料来源：SMM, iFind, 平安证券研究所

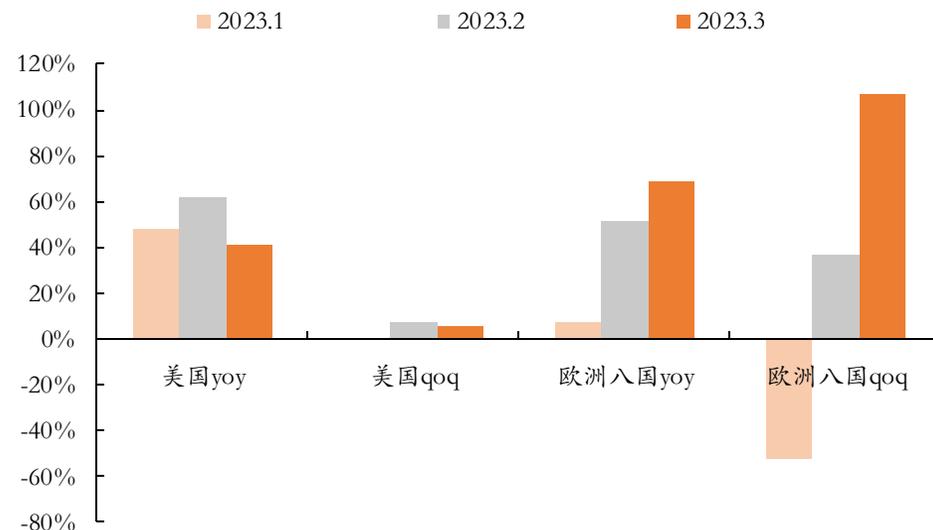
2.2 动力端：海外新能源汽车销量增势不减

- **美国新能源汽车销量持续高增。**据Marklines统计，3月美国新能源乘用车销量达到11.64万辆，同比增长41.0%，环比增长5.9%，渗透率达8.4%；1-3月累计销量达32.9万辆，同比增长55.2%。
- **欧洲新能源汽车销量加速回暖，3月增势更为强劲。**据Marklines统计，3月欧洲八国（英国、法国、瑞典、挪威、意大利、西班牙、芬兰、葡萄牙）新能源车销量合计达23.8万辆，同比增加69.2%，环比增加106.9%，渗透率达22.4%；23Q1欧洲国家累计销量达约43.7万辆，同比增长48.3%左右，渗透率达19.3%。

◆ 23Q1全球新能源汽车主要销售地区销量情况



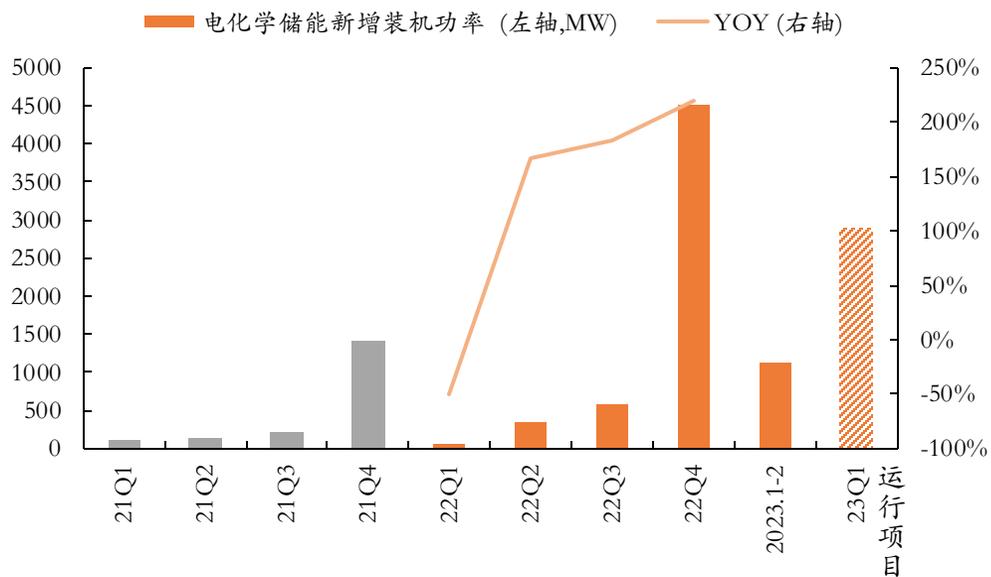
◆ 23Q1海外新能源车销量表现：美国持续高增，欧洲加速恢复



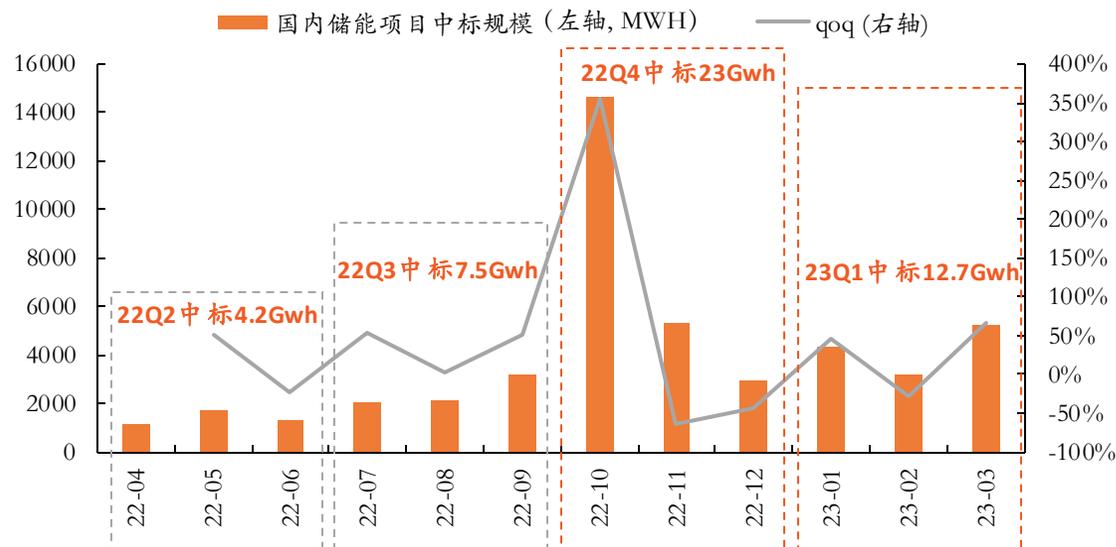
储能端：政策驱动“大储”放量在即，新型电化学储能将迎高增势

- 2022年国内各省陆续颁布强配储政策，驱动大储招投标和中标项目规模在下半年呈现爆发式增长，去年三、四季度中标项目有望在今年下半年逐步落地，进一步驱动我国储能装机规模高增，电化学储能作为新型储能主要方式受到政策支持，截至22年底，全国已有24个省区明确了“十四五”新型储能建设目标，新型电化学储能有望迎来更大增长空间和更快增势。
- 据CNESA DataLink不完全统计，23Q1国内共发布480个电力储能项目，新型储能项目规模合计41.4GW/92.1GWh，运行中项目规模达2.9GW/6.0GWh，运行中新型储能项目功率规模同比高增1178%。新增新型储能项目（含规划、建设中和运行）中，大储依旧占据绝对主导地位，电源侧和电网侧项目储能规模合计占比超90%。国内储能项目中标量同比高增，23Q1涉及储能电芯、储能电池系统、BMS、EMS、储能PCS、储能系统和EPC等类型的中标信息共83条，储能中标规模共计5.1GW/12.7GWh，远超22年上半年合计水平7.92GWh。

国内电化学储能新增装机量



国内储能中标项目规模



资料来源：中国储能网，储能与电力市场，CESA，平安证券研究所

供应不及预期，需求保持强劲，全球锂资源供需平衡点或延后出现

- ▶ 全球大规模盐湖锂和锂矿项目因开发环境、政策、设备、能源等多重因素影响下而有不同程度的延期（平均在2-3个季度），非洲最大在建绿地矿Manono因控股股东造假而在23年投产计划难以实现，叠加成熟澳矿和南美盐湖项目合计产量增速放缓，2023年全球锂资源供应增量大概率不及预期，而需求端新能源汽车产销表现仍强劲，电化学储能装机和中标规模持续高增势。
- ▶ 加之海外国家加速推进锂业国有化或将对锂资源出口产生一定影响，我们认为23年全球锂资源供应将进一步缩紧，全球锂资源供需平衡点或延后出现，此前预测在23Q4左右，假设延期项目按各公司当前计划进行，预期平衡点或将在24年后出现。

◆ 锂供需平衡表

单位：万吨LCE		2023Q1	2023Q2	2023Q3	2023Q4
供应	中国锂矿	2.1	2.5	2.8	3.1
	中国盐湖	2.5	3.0	3.4	3.6
	海外锂矿	12.3	12.9	14.6	15.2
	海外盐湖	7.7	7.9	8.2	8.7
	再生量	1.1	1.1	1.1	1.1
	供应总计	25.7	27.3	30.0	31.6
需求	新能源汽车	18.4	20.8	22.4	24.2
	储能	4.0	4.3	3.8	3.8
	其他	6.2	6.2	6.2	6.2
	备货调整	2.3	2.6	2.7	2.8
	备货调整后总需求	30.9	33.9	35.1	37.0
供需缺口（2023年5月预测值）		(5.2)	(6.6)	(5.1)	(5.4)
供需缺口（2022年底预测值）		(2.7)	(5.7)	(2.0)	(1.0)



CONTENT

目录

① 大规模锂项目延期，产能增量不及预期

② 供应缩紧，需求旺季，基本面拐点将至

③ 锂成本曲线陡峭抬升对远期锂价形成支撑

3.1 成本测算Eg1: 非洲高品位绿地矿Goulamina

- 马里绿地锂矿Goulamina资源量位居非洲第二，氧化锂品位1.45%（属于非洲较高品位矿）；其计划在2023H2直接出口原矿石，第一批锂辉石精矿产品有望在2024Q2上市。
- 据测算，Goulamina一期产能50.6万吨/年锂精矿，单位精矿C1现金成本为283美元/吨，单位总维持成本AISC为313美元/吨，加上初始购矿成本和资本开支后，折成单吨LCE总成本达8.35万元/吨。二期总产能将达83.1万吨/年，总成本将再增加，C1为312美元/吨，AISC为365美元/吨，资本支出再增加0.7亿美元。

◆ Goulamina锂矿基本信息

关键指标	具体数值
股权结构	Firefinch45%，赣锋45%，马里政府10%
矿产资源	108.5Mt，氧化锂含量1.45%
矿产寿命	最低21年
矿石储量（已证实及可能）	52Mt，氧化锂含量1.51%
一期锂辉石精矿产量	50.6万吨/年
资本支出（一期）	2.85亿美元
C1现金支出（一期）	283美元/吨精矿
AISC（一期，前五年）	313美元/吨精矿
二期锂辉石精矿产量	83.1万吨/年
资本支出（二期，递增）	0.7亿美元
C1现金支出（FOB，二期）	312美元/吨精矿
AISC（FOB，二期）	365美元/吨精矿
精矿定价	前五年1250美元/吨，900美元/吨远期

◆ Goulamina锂矿一期项目成本细拆

一期项目成本细拆:	
初始购矿成本(亿美元,45%权益)	1.3
赣锋锂业-45%	1.3亿美元
Firefinch-45%	未知
马里国家-10%	法律规定
一期总资本开支(亿美元)	3.18
一期资本支出	2.85亿美元
运营准备阶段	2023.4更新DFS,增加0.3亿美元
运营准备阶段	3300万美元
单位精矿初始开支(美元/吨SC6) (按一期产50.6万吨/年计算)	1199.39 =13000/(50.6*0.45)+31800/50.6
C1 Cost (美元/吨SC6):	282.83
采矿	85.24
矿山加工	84.48
管理费用	14.13
公路运输和港口装卸	98.98
C2 Cost (美元/吨SC6):	300.1
C1 Cost	280.8
初始资本折旧	16.6
维持资本折旧	2.7
C3 Cost (美元/吨SC6):	330
C2 Cost	300.1
矿场关闭及修复	1.3
马里国家特别商品税	17
马里国家从价税	11.6
AISC (All in Sustaining cost)	313.4
C3 Cost	330
减: 初始资本折旧	-16.6
单位精矿总成本(元/吨SC6)	10438.22
折合成单位LCE总成本(元/吨)	83505.74

资料来源: 公司公告, 平安证券研究所, 假设1美元=6.9元, 生产1吨LCE需8吨6%氧化锂品位的精矿

3.2 成本测算Eg2: 非洲中下品位绿地矿Arcadia

- 津巴布韦绿地锂矿Arcadia资源量位居非洲第三，氧化锂品位1.06%（属于非洲中低品位矿）；其计划在2024年投产，产能达14.7万吨/年锂辉石精矿、9.4万吨/年技术级透锂长石精矿、2.4万吨/年化学级透锂长石精矿。
- 据控股公司华友钴业公告，该项目初始投资约6.97亿美元（4.22亿美元买矿价+2.75亿美元初始资本开支），C1营运成本为359美元/吨，AISC为364美元/吨，加上前期资本开支和购矿成本后（以锂精矿总产能进行折旧），**经测算折合成单位LCE的总成本约为19.3万元/吨。**

◆ Arcadia锂矿基本信息

关键指标	具体数值
矿产资源	190万吨LCE, 品位1.06%
矿产寿命	18.3年
年矿石加工吞吐量	2.4Mt
平均锂精矿年产量	14.7万吨
技术级透锂长石精矿年产量	9.4万吨
化学级透锂长石精矿年产量	2.4万吨
初始资本开支	1.92亿美元
持续性资本开支	0.36亿美元
C1现金营运成本	359美元/吨
AISC	364美元/吨
SC6锂精矿平均参考价格	892美元/吨

◆ Arcadia锂矿项目成本细拆

一期项目成本细拆:

购矿成本(亿美元)	4.22	
华友钴业-100%		4.22亿美元
前期资本开支(亿美元)	2.75	
华友钴业资本开支		2.75亿美元
单位精矿初始开支(美元/吨SC6)	3088.59	
C1 Cost(美元/吨SC6):	359	
采矿		101
矿石加工处理		141
支持服务费		22
管理费用		19
包装和物流		82
销售费用		48
钽收入折回部分成本		-54
C2 Cost(美元/吨SC6):	408	
C1 Cost		359
折旧		49
C3 Cost(美元/吨SC6):	431	
C2 Cost		408
公司治理费+税收		23
AISC(C1+Sust Capex+Tax)	364	
AIC(AISC+初始资本支出)	405	
单位精矿总成本(元/吨SC6)	24105.75	
折合成单位LCE总成本(元/吨)	192845.99	

资料来源：公司公告，平安证券研究所

3.3 成本测算Eg3: 南美中上级别锂浓度盐湖Cauchari-Olaroz

- Cauchari-Olaroz盐湖锂浓度在607mg/L, 储量约363.5万吨LCE, 属南美中上级别盐湖, 目前项目所需所有基础设施已建完, 并有望在2023H1交付首批产品; 预计在2024Q1达到4万吨/年碳酸锂产能。
- 经公司披露, 目前Cauchari-Olaroz盐湖初期资本开支约5.65亿美元, 截至22年底的总资本成本达9.79亿美元(按阿根廷官方汇率计), 单位碳酸锂的资本成本约24475美元/吨, 更新后的总运营成本为3579美元/吨, **合计单位LCE总成本达39652美元/吨(按美元:人民币=1:6.9汇率换算达约27.36万元/吨LCE)**。

◆ Cauchari-Olaroz盐湖基本信息

关键指标	具体数值
平均产量	4万吨电池级碳酸锂/年
项目寿命	40年
已探明及可能的储量	3.6百万吨LCE (607mg/L Li)
建设资本成本(更新前)	5.65亿美元
总资本成本(更新后)	9.79亿美元
营运成本(更新前)	3576美元/吨碳酸锂
营运成本(更新前)	3579美元/吨碳酸锂
碳酸锂价格	12000美元/吨电池级
平均EBIDTA	3.07亿美元
税后经济效益	13.30亿美元

◆ Cauchari-Olaroz盐湖项目成本细拆

	2020.11PF报告数据	2022年报数据
初始购矿成本(亿美元)	2.366 (51%权益)	2.366
赣锋锂业-51%	2.366亿美元	
美洲锂业-49%	未知	
单位LCE的购矿成本(美元/吨)	11598.04	11598.04
资本开支(百万美元)	564.9 (初期)	979.0 (总计)
水井和管道	61.4	106.4
蒸发池	145.9	252.9
碳酸锂工厂	155.3	269.1
现场基础设施	75.6	131.0
场外服务	20.4	35.4
间接成本	67.0	116.1
总成本	525.8	911.2
突发事件	39.1	67.8
单位LCE资本成本(美元/吨)	14122.5	24475.0
总运营成本(美元/吨)	3576	3579
试剂	1815	1813
维护	302	404
电力	222	160
盐湖池运营和尾矿管理	369	333
水处理系统	41	9
天然气	145	145
劳动力	283	320
餐饮、安保及第三方服务	61	113
耗材	53	24
柴油	17	3
产品运输	127	133
行政管理费	141	122
单位LCE总成本(美元/吨)	29296.54	39652.04

资料来源: 公司公告, 平安证券研究所

3.4 成本测算Eg4: 国内锂云母矿成本对比

- 国内低品位锂云母矿成本曲线陡峭。国内锂云母矿品位较低（大部分在0.6%Li₂O以下），单位碳酸锂的矿端生产成本较高，且在22年锂资源供应紧缺情况下，企业开始布局低禀赋云母矿，一次提锂和二次回收的难度均加大，进一步抬升了锂矿生产成本，同时购矿成本在激烈的竞争下也呈现陡峭的增势。
- 以江西的柘下窝锂云母矿为例，其原矿品位约0.27%Li₂O，预计初期生产回收率不足50%，估算得单吨碳酸锂所需锂云母矿约为**360-420吨**（大约是宜春化山瓷石矿的3-3.5倍、狮子岭锂云母矿的2.5-3倍），**生产单吨LCE的营运成本约18-20万元**（根据永兴和江特披露的成本信息测算），考虑8.65亿元购矿成本和21.58亿元预计总资本支出后，**生产单位LCE总成本或达22-24万元/吨**。

◆ 国内锂云母矿基本信息和成本估算

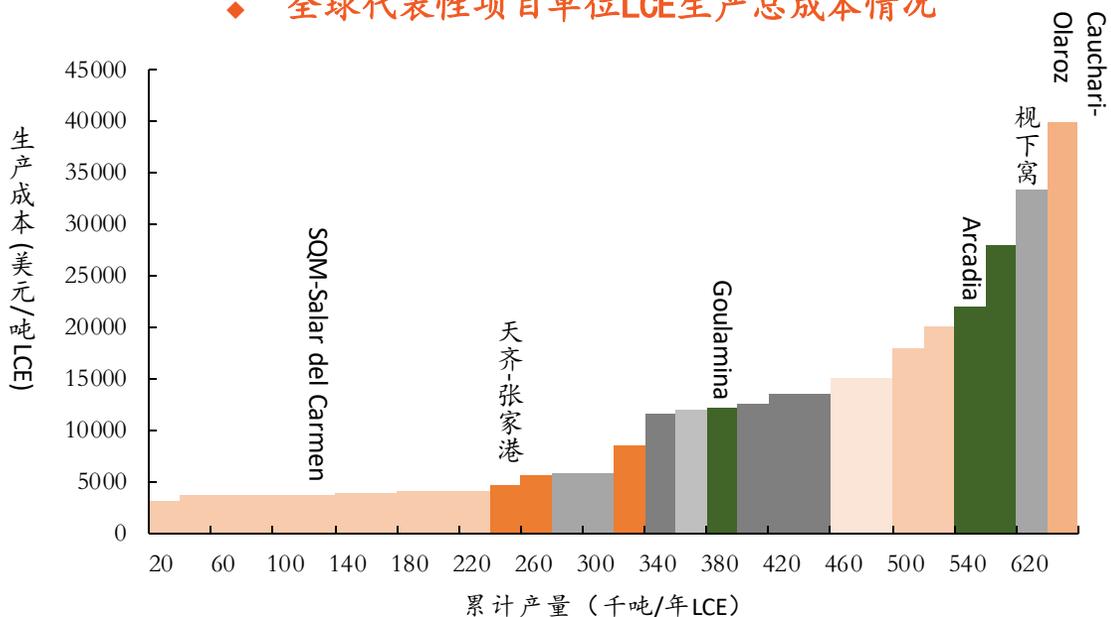
	狮子岭锂云母矿	茜坑锂瓷石矿	宜春化山瓷石矿	柘下窝锂云母矿
折LCE当量的资源储量	19.9万吨	119万吨	37.9万吨	657万吨
原矿平均品位	0.55%	0.46%	0.34% 0.60%（在产中）	0.27%
总回收率	65%	--	70%	45%
生产状态	在产	探转采	在产	基建完工，待投料生产
锂矿产能	采矿120万吨/年	拟采选300万吨/年	采矿300万吨/年 选矿350万吨/年	计划采选3300万吨/年 一期预采选1000万吨/年
折合LCE产能	0.8万吨/年	2万吨/年	3万吨/年	一期约2.3万吨/年 合计约7.5万吨/年
单吨碳酸锂所需锂云母	140吨-160吨	--	120吨-150吨	360吨-420吨
单吨碳酸锂生产成本	6.7万元（据公司披露）	--	5万元（据公司披露）	18-20万元（根据品位和收率估算得）
购矿成本	--	3200万元（江特电机80%） 400万元（成立合资公司）	--	8.65亿元（宁德时代100%）
资本支出	--	4417万元（勘探费）	采矿从120升至300万吨投资总额约2.98亿元	21.58亿元（据PFS）
+购矿&资本开支单位LCE总成本				22-24万元/吨

资料来源：公司公告，项目PFS，平安证券研究所

3.5 总结：锂成本曲线陡峭抬升对远期锂价形成支撑

- 通过测算，预计在2023-2024年投产的具有代表性的非洲绿地矿Goulamina和Arcadia、南美盐湖Cauchari-Olaroz、国内锂云母矿柘下窝等项目单位碳酸锂的矿端生产成本，可见相对中低品位和中低浓度的锂矿和盐湖资本开支、营运成本等均有明显抬升趋势，且根据非洲绿地矿项目的支出情况可见，资本支出的增幅远大于资源品位的降幅，因此低品位矿的单位开发强度远高于高品位矿。
- 叠加22年以来的高购矿成本，代表项目的单吨碳酸锂总成本（盐湖锂项目测算直接产出锂盐成本，柘下窝成本测算已包含锂精矿到锂盐的成本，其余两个项目仅为从原矿到精矿的成本）已高于20万元/吨，边际更低资源禀赋项目的成本还将进一步抬升。因此我们认为远期锂价的成本支撑线在20-25万元/吨，边际高成本矿可能面临延期甚至破产出清的情况。

◆ 全球代表性项目单位LCE生产总成本情况



◆ 非洲绿地矿资本支出增幅远大于品位降幅

项目	资源量 (万吨LCE)	品位 (%Li ₂ O)	产能 (万吨锂精矿)	规划年限 (年)	资本支出 (亿美元)	单吨LCE开发强度 (美元/吨)
manono	1633.0	1.65%	70.0	30	5.65	215.24
Goulamina	387.8	1.45%	83.0	21	3.25	149.17
Ewoyaa	68.6	1.31%	29.9	8	0.70	234.11
Bougouni	58.4	1.11%	21.8	8.5	1.28	552.62
Arcadia	190.0	1.06%	14.7	15.5	2.12	744.35
zulu	52.6	1.06%	8.4	15	1.30	825.40

资料来源：各公司公告，平安证券研究所

投资建议

- **主要投资逻辑：**
- 供给端，大级别锂资源项目延期，全年供应增量不及预期。需求端，全球新能源车产销预计仍保持较高增速，国内大储进入放量阶段。成本端，待放量的边际较低品位锂资源项目的高收购成本、高资本开支和生产成本对锂价形成一定支撑。**供应趋紧，需求向好，成本支撑，看好锂价回升态势。**
- **投资标的：**建议关注资源自给率持续提升及资源位于安全边际较高区域的企业。
 - **中矿资源：**控股的津巴布韦Bikita矿山持续放量，国内3.5万吨锂盐项目预计2023年底前投产，公司矿盐两端增量持续释放，在锁定自有锂资源的同时实现锂产业价值链延伸，从而提升业绩弹性。
 - **天齐锂业：**控股全球最大在产澳矿格林布什，资源完全自给；澳洲奎纳纳一期2.4万吨锂盐项目建成待放量，奎纳纳二期2.4万吨氢氧化锂及遂宁安居2万吨碳酸锂在建，预期将在23年下半年建成，未来公司锂盐产能将持续释放。

风险提示

➤ **终端需求增速不及预期。**

当前锂终端主要消费引擎在新能源汽车及电化学储能，若两种应用场景锂电增长出现超预期下滑，锂价有承压可能。

➤ **供应释放节奏大幅加快。**

海外绿地项目如出现较大程度超预期投产，资源供应增量加快释放，或将带来资源过剩格局。

➤ **海外相关政策风险。**

海外国家加速推进锂资源国有化，或将使持有海外矿产的企业面临一定政策风险。

相关研究报告

- 新能源材料锂系列（一）：短缺难息，高位难止——从锂矿供给看锂价持续性20220914
- 新能源锂系列（二）：短期增量有限，供应压力尚存——锂项目最新进展梳理20221215

平安证券综合研究所投资评级：

股票投资评级：

强烈推荐（预计6个月内，股价表现强于市场表现20%以上）

推荐（预计6个月内，股价表现强于市场表现10%至20%之间）

中性（预计6个月内，股价表现相对市场表现在±10%之间）

回避（预计6个月内，股价表现弱于市场表现10%以上）

行业投资评级：

强于大市（预计6个月内，行业指数表现强于市场表现5%以上）

中性（预计6个月内，行业指数表现相对市场表现在±5%之间）

弱于大市（预计6个月内，行业指数表现弱于市场表现5%以上）

公司声明及风险提示：

负责撰写此报告的分析师（一人或多人）就本研究报告确认：本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格。

平安证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格。本公司研究报告是针对与公司签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本公司研究报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。未经书面授权刊载或者转发的，本公司将采取维权措施追究其侵权责任。

证券市场是一个风险无时不在的市场。您在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。请您务必对此有清醒的认识，认真考虑是否进行证券交易。

市场有风险，投资需谨慎。

免责声明：

此报告旨在发给平安证券股份有限公司（以下简称“平安证券”）的特定客户及其他专业人士。未经平安证券事先书面明文批准，不得更改或以任何方式传送、复印或派发此报告的材料、内容及其复印本予任何其他人。

此报告所载资料的来源及观点的出处皆被平安证券认为可靠，但平安证券不能担保其准确性或完整性，报告中的信息或所表达观点不构成所述证券买卖的出价或询价，报告内容仅供参考。平安证券不对因使用此报告的材料而引致的损失而负上任何责任，除非法律法规有明确规定。客户并不能仅依靠此报告而取代行使独立判断。

平安证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。报告所载资料、意见及推测仅反映分析员于发出此报告日期当日的判断，可随时更改。此报告所指的证券价格、价值及收入可跌可升。为免生疑问，此报告所载观点并不代表平安证券的立场。

平安证券在法律许可的情况下可能参与此报告所提及的发行商的投资银行业务或投资其发行的证券。

平安证券股份有限公司2023版权所有。保留一切权利。