

**海外锂资源企业近况总结—
增量预期维持不变，2023年重点关注需求端**

华西证券研究所环保有色首席分析师 晏溶

执业证号：S1120519100004

2023年6月9日

仅供机构投资者使用证券研究报告
请仔细阅读本报告尾部的重要法律声明

■ 预计2023年海外锂辉石新增供应量约16.88万吨LCE，同比增长50%，下半年将释放较多增量

据我们追踪，澳洲锂精矿2023年较2022年的主要增量来自于Mt Cattlin品位恢复带来的产量提高、Altura的满产运行、Mt Marion产能扩建、Wodgina前两条产线的满产运行以及Finiss矿山的投产，合计增加75万吨锂精矿，同比增长31%，此处暂不考虑Bald矿山带来的增量。除澳洲外，其余区域将是2023年锂精矿增长的主战场，2023年上半年，非洲、加拿大、巴西等多个项目基本按预期投产，预计将在下半年释放较多增量。据我们统计，2023年除澳洲地区，海外其他地区实现首次生产的项目有Premier的Zulu锂矿项目、华友钴业的Arcadia项目、盛新锂能的萨比星锂矿项目、中矿资源Bikita锂矿200万吨改扩建及200万吨新建项目、Sigma的Grotta do Cirilo项目以及Sayona的NAL项目，上述项目多于Q2投产，预计将在下半年释放较多增量，据此我们测算2023年除澳洲外的其他海外地区预计合计增加60万吨锂精矿供应。2023年海外市场共计新增135万吨锂精矿，折合16.88万吨LCE。

■ 预计2024年海外锂辉石精矿新增供应量约25万吨LCE，同比增长50%，能否如期释放仍需持续追踪

据我们跟踪的样本测算，2024年锂精矿新能项目主要分布于澳洲、非洲、北美及南美地区，预计2024年海外锂精矿新增产量达200万吨，其中部分增量来自于2023年下半年投产矿山的爬坡增量，另一部分来自于2024年新投产项目，包括澳洲Holland、Kathleen Valley、芬兰Keliber项目及加拿大James Bay项目。但目前预计于2024年投产的项目多处于建设初期，能否按期投产仍需持续追踪。此外，我们统计的均为海外正式立项项目，除此外的项目情况无法统计，同时也无法预期2024年的DSO销售情况。

■ 预计2023年海外盐湖碳酸锂新增产量8.5万吨，同比增长35%

据我们统计，较此前追踪的项目进度情况（4月24日发布），Allkem的Olaroz二期、LAC的Caucharí-Olaroz项目及Livent的Hombre Muerto盐湖一阶段扩产项目进展符合预期，合计产能约7.5万吨/年，其中仅Livent的Hombre Muerto盐湖一阶段扩产为原计划2023年投产项目，其余两个项目均由原计划2022年投产延迟至2023年投产；Argosy的Salar del Rincon 项目、SQM的四川氢氧化锂工厂项目进展略微延期，合计产能3.2万吨/年，其中Argosy的Salar del Rincon 项目由此前2023Q2季度末实现满产的预期，延迟至目前2023Q2季度末实现连续运营，2023H2提高生产运营水平，SQM的四川氢氧化锂加工厂此前预期2023Q2投产，2023Q1季报披露将在未来几个月内投产。综合考虑各项目进度，我们预计2023年海外盐湖端将合计新增8.5万吨LCE产量，兑现度仍然需要关注阿根廷项目进展情况。

■ 2024年海外盐湖增量多来源阿根廷，粗估将贡献12.5万吨LCE，同比增长38%，能否如期兑现有待追踪

据我们测算，2024年海外盐湖合计将新增19.1万吨产能，其中仅SQM的3万吨新增来自智利，其余16.1万吨均来自阿根廷，阿根廷作为盐湖提锂新进入者，当地配到设施完善程度不及智利，且多数项目掌握在盐湖提锂初级生产商手中，相关生产经验较为欠缺，但上述公司又多为拥有强大资金实力且执行效率在线的大型公司，因此我们认为各项目能否如期兑现仍需持续追踪。据我们追踪，目前仅Allkem 的Sal de Vida一期和Eramet的Centenario Ratones 一期明确表示项目预计投产时间延后一个季度，涉及产能合计3.9万吨/年，其他15.2万吨/年产能仍需持续追踪。此外，大部分项目都在2024H1投产（66%产能），2024H2投产项目产能占比34%，但据2024年尚有一段时间，我们粗略估算2024年海外盐湖碳酸锂供应增量将在12.5万吨左右。

■ 投资建议

展望未来两年海外锂资源供应，锂辉石端，在不考虑澳洲Bald矿山可能复产贡献增量、非正式立项项目流入以及一些早期项目出售DSO的情况下，据我们统计的海外正规立项项目样本，测算2023年海外锂辉石精矿合计贡献增量16.88万吨，同比增长50%，2024年海外锂辉石精矿合计新增25万吨LCE产量，同比增长50%；盐湖端，预计2023年海外盐湖碳酸锂新增产量8.5万吨，同比增长35%，2024年海外盐湖碳酸锂新增产量12.5万吨，同比增长38%，但因盐湖端新增项目多位于阿根廷，能否如期贡献增量仍需持续追踪。综上所述，2023年海外锂资源合计增量25.38万吨LCE，同比增长45%；2024年海外锂资源合计增量37.5万吨LCE，同比增长47%。单独看2023年，海外锂辉石矿山和盐湖项目大多于2023Q2投产，2023H2爬坡，因此2023H2或将有较多增量释放，我们预计2023年各个季度海外锂资源贡献量为16.50、18.23、22.96和25.12万吨LCE，下半年供应量较上半年增长约13万吨LCE。

展望未来两年国内锂资源供应，锂辉石端，李家沟矿山即将进入采矿系统的试生产，新疆大红柳滩300万吨/年采选项目计划2023年10月投产，宁德时代宜春含锂瓷土矿一期项目正在推进中；盐湖端，中信昆仑锂业新建的年产2万吨电池级碳酸锂生产线已实现达产，同时，还积极拓展“吸附+膜工艺”年产1.5万吨煅烧法电池级碳酸锂置换项目，我们保守估计2023-2024年国内碳酸锂增量分别为6万吨、10万吨，但宜春地区非矿山一体化加工企业原材料来源丰富，且难以追踪，不在我们的统计范围内。

■ 投资建议

终端需求来看，据乘联会官微发布，预估5月乘联会新能源乘用车厂商批发销量67万辆，环比增长11%，同比增长59%。预计1-5月全国乘用车厂商新能源批发278万辆，同比增长46%，可见新能源车市场处于温和复苏的状态；中游来看，据富宝锂电新能源，5月份材料厂开工率提升20~30%，带动产业链去库，锂盐价格上涨。但锂盐价格在上涨到30万元/吨左右时涨幅放缓，且市场进行多次拍卖并未加速锂盐价格上涨，我们判断主要系伴随锂价上涨，锂盐成本在材料端占比提升，前驱体涨幅不及锂盐，市场存在成本倒挂现象，材料厂难以接受高价锂盐，我们认为6月上下游对锂盐价格的博弈或将延续。我们认为拥有上游资源保障的一体化企业竞争力凸显，在此推荐大家关注上下游一体化企业，推荐关注提前实现锂精矿收入，阿坝州李家沟锂辉石矿即将投产的【川能动力】，锂云母原料自给率100%的【永兴材料】。受益标的有Bikita矿山扩产进行中、锂盐自给率有望持续提高的【中矿资源】。

■ 风险提示：

- 1) 全球锂盐需求量增速不及预期；
- 2) 澳洲Wodgina矿山放量超预期；
- 3) 阿根廷盐湖新项目投产进度超预期；
- 4) 宜春锂云母精矿放量超预期；
- 5) 非正式立项项目流入过多；
- 6) 全球电动车销量不及预期；
- 7) 全球储能增速不及预期。

一

在产企业经营近况总结

二

在建企业经营近况总结

三

停产企业经营近况总结

四

行业整体经营近况总结

五

投资建议及风险提示

01

Allkem 经营近况总结



1、Allkem 经营近况总结

2023Q1 Mt Cattlin 生产运营情况

- **产量**：2023Q1，Mt Cattlin 锂精矿产量为3.89万吨（SC5.3%，回收率60%；2022Q4：SC5.3%，回收率37%），同比减少20%，环比增加137%，随着采矿活动转移到主矿体的更中心地带，品位和有利的矿化作用显著提高。
- **销量**：2023Q1，Mt Cattlin 销售的锂精矿为2.15万吨（SC5.2%；2022Q4：SC5.3%），同比减少67%，环比增加37%。
- **价格**：2023Q1 锂精矿销售价格5702美元/吨（CIF，SC5.2%），环比增长8%，折合约6500美元/吨（SC6，CIF），高于之前的指引。预计2023Q2约为5000美元/吨（SC6，CIF）。
- **收入**：2023Q1 锂精矿销售收入为1.23亿美元，环比增加48%；另外，2023Q1 公司出售了54064吨低品位锂辉石精矿产生了3,300万美元的收入。
- **成本**：2023Q1 锂精矿生产现金成本为1033美元/吨（FOB），略高于上季度（+1.67%）。预计2023财年的现金生产成本约为950美元/吨（FOB）（上季度预测为900美元/吨（FOB））。
- **毛利**：2023Q1 本季度毛利率为81%，约为9900万美元。此外，低品位精矿销售贡献了约2600万美元的现金毛利。
- **回收率**：2023Q1 矿山的回收率为60%，环比提高23pct。
- **品位**：2023Q1 生产的锂精矿平均品位为5.3%，销售锂精矿平均品位为5.2%。
- **产量预测**：2023年1月21日，公司下调产量指引至11.4~12.4万吨（FY2023），预计2023Q2 Mt Cattlin 产量约为4.6万吨。

1、Allkem 经营近况总结

表1：Mt Cattlin的运营和销售业绩

	单位	2023Q1	2022Q4	2022Q3	2022Q2	2022Q1
生产						
回收率	%	60	37	25	41.7	57.5
精矿产量	dmt	38,915	16404	17606	24845	48562
精矿品位	%Li ₂ O	5.3	5.3	5.3	5.3	5.4
销售						
精矿发运量	dmt	21,553	15702	21215	37837	66011
发运的精矿品位	%Li ₂ O	5.2	5.3	5.4	5.4	5.6
销售价格（未折标）	美元/吨 CIF	5,702	5284	5028	4992	2178
收入	百万美元	122.9	83	106.7	188.9	143.8
生产成本						
单吨精矿现金成本 ¹	美元/吨 FOB	1033	1016	796	803	349

1 不包括营销和特许权使用费

资料来源：公司公告、华西证券研究所

表2：Mt Cattlin 2023财年展望

2023 财年预测生产数据	单位	预测值（2023年4月20日）	预测值（2023年2月21日）	预测值（2023年1月19日）	预测值（2022年10月21日）
开采物料总量	bcm	--	--	--	--
已处理矿石总量	wmt	--	--	--	--
已加工矿石品位	%Li ₂ O	--	--	--	0.93-0.94
回收率	%	--	--	--	--
锂精矿产量	dmt	--	114000-124000	140000-150000	140000-150000
每吨生产成本（不包含销售、营销成本）	美元/吨 FOB	950	--	900	900

资料来源：公司公告、华西证券研究所



1、Allkem 经营近况总结

加拿大James Bay开发建设情况

- James Bay詹姆斯湾项目的设计目标是在19年的项目生命周期内，主要利用水力发电，每年生产约33万吨的锂精矿。
- Allkem预计，James Bay项目目标是在2023Q1开始建设活动，2024年上半年进行调试。
- 详细工程继续进行，同时进行采购活动，包括订购关键的长周期项目和设备包（临时营地、主变电站、工艺设备等）。截至2023Q1末，工程进度达到65%，其中加工厂包的工程进度为79%。机械加工设备、电气设备和矿山移动设备的采购分别完成了88%、82%和84%，继续接收供应商数据。
- 联合评估委员会（联邦政府）对环境影响评估的批准已于1月获得。Comex对环境影响评估的批准（魁北克省政府和CREE民族）、国际生物多样性协议和程序性施工许可仍在进行中。作为这一进程的一部分，1月份举行了两次公众听证会，为期1个月的公众咨询期于2月底结束。
- 与社区利益相关者的接触仍然是积极的，包括社区咨询、与主要克里族利益相关者的会议以及与Eastmain社区经济发展部门的讨论，以商定当地的经济效益。
- 一旦获得许可，施工将开始，公司将更新首次生产的指导。目前正在与工程承包商合作，以推进替代开工日期，并评估加快施工进度的机会，包括使用预制模块。

1、Allkem 经营近况总结

阿根廷Olaroz 盐湖生产运营情况

- 2023Q1，碳酸锂产量为4102吨，环比减少4%，同比增长38%，其中35%为电池级。
- 2023Q1，碳酸锂销量为2904吨，环比下降7%，同比下降8%，其中39%为电池级。
- 2023Q1平均销售价格为52738美元/吨（FOB），环比增长13%；不包括运往Naraha的工碳，第三方销售的平均价格为53,175美元/吨（FOB），环比略增0.31%。
- 2023Q1总销售收入约为1.59亿美元，同比增长85%，环比增长5%，包括与碳酸锂副产品销售相关的570万美元。
- 2023Q1销售锂盐的现金成本为4924美元/吨，环比增长5%，同比增长29%，主要是由于本季度的出口激励到期。由于纯碱、石灰、天然气价格的大幅上涨，以及员工人数的增加和通货膨胀/收缩的影响，销售成本在过去一年中有所上升。
- 2023Q1现金毛利率为 91% 或47814美元/吨。

表3：Olaroz 盐湖分季度生产运营情况

科目	单位	2023Q1	2022Q4	2022Q3	2022Q2	环比变动%	2022Q1	同比变动%
产量	吨	4102	4253	3289	3445	-4%	2972	38%
销售量	吨	2904	3131	3721	3440	-7%	3157	-8%
平均售价	美元/吨	52738	46706	40317	41033	13%	27236	94%
销售现金成本	美元/吨	4924	4682	4563	4301	5%	3811	29%
收入	百万美元	159	151	150	141	5%	86	85%
毛利	美元/吨	47814	42024	35754	36732	14%	23425	104%
毛利率	%	91%	90%	89%	90%	1%	86%	5%



1、Allkem 经营近况总结

阿根廷Olaroz 盐湖展望

- 定价**：2023Q2碳酸锂产品第三方销售的加权平均价格预计为42000美元/吨。
- Olaroz项目二期扩建**：截至一季度末，Olaroz二期锂加工厂的总体建设完成率达到98.2%。所有蒸发池、石灰厂、纯碱处理和基础设施均已完工。碳化厂总体完工率达到94%，安装了97%以上的机械设备，完成了100%的建筑结构和基础设施。**调试活动正在进行，预计2023Q2实现首次生产。**
- 修订后的矿产资源量评估增加了27%，达到2070万吨，包括760万吨的探明资源量，710万吨的指示资源量和600万吨的推断资源量。

图1：Olaroz二期现场



资料来源：公司公告、华西证券研究所

1、Allkem 经营近况总结

Sal de Vida

■项目基本信息：2002年4月4日，Allkem公司宣布将产能提高40%，达到45000吨/年，分两期进行，一期为15000吨/年，二期为30000吨/年。Sal de Vida项目的经济分析，基于平均FOB销售价格17,485美元/吨，包括：1) 一期的税前NPV10%实际为12.3亿美元，税前内部收益率为50%；2) 二期的税前NPV10%实际为18.1亿美元，税前内部收益率为38%。

■ 项目执行

- ✓ 一期前两组盐田的建设已完成90%以上，前8块盐田已完工并注满卤水。第三组盐田的工程已经完成了80%以上。主要的卤水管渠已经完成，10口生产井中的8口已经投产。在工厂建设期间，卤水蒸发将继续进行，为未来的生产提供进料。
- ✓ 营地扩建活动和长期准备项目的采购工作继续进行。加工厂的详细工程已推进到40%的完成度，正在进行预制基础的动员和交付。
- ✓ 建造和供应太阳能以满足30%的现场电力需求的合同正处于谈判的最后阶段。
- ✓ 虽然项目的许多领域，如钻孔、盐田和一般基础设施都进展顺利，但资源和采购问题可能会导致碳酸锂工厂的完成时间推迟。Allkem正在与主承包商和供应商合作，以改善潜在的延迟对工厂完工日期的影响，一旦工作完成并采取了缓解措施，将告知时间表的任何变化。

图2：Sal de Vida一期：前两组盐田已完成90%，碳酸锂工厂的开发正在进行中



资料来源：公司公告、华西证券研究所



1、Allkem 经营近况总结

日本Naraha氢氧化锂加工厂

- **项目基本信息**：通过与丰田通商株式会社 (TTC) 建立的合资企业TLC (Toyotsu lithium Corp) 来运营，Allkem 持有其75%的股权。一期氢氧化锂规模1万吨/年，旨在将 Olaroz 工业级碳酸锂转化为电池级氢氧化锂。
- **项目进度**：自2022年10月下旬成功地首次生产氢氧化锂以来，继续实现高质量的产品，约670吨技术级氢氧化锂出售给第三方客户。业务重点仍然是逐步提高产品质量和一致性，以便开始对电池级氢氧化锂进行客户资格认证。由于已经确认了高利用率，这将优先于对产量的关注。

Allkem和Livent合并

- 5月10日，Allkem和Livent宣布达成最终协议，以全股票方式进行平等合并，创建一个全球领先的锂化学品生产商 (“NewCo”)。该交易预计将在2023年年底前完成，在全股票平等合并完成后，Allkem股东将拥有NewCo约56%的股份，Livent股东将拥有约44%的股份。合并后的公司估值为106亿美元 (157亿澳元)。合并后的公司拥有阿根廷3座盐湖，加拿大2座矿山、澳大利亚1座矿山，2027年计划实现约25万吨/年的LCE产能。
- 合并后，预计每年约有1.25亿美元的运行协同效应 (税前) 和约2亿美元的一次性资本节约，这主要是由阿根廷和加拿大的资产接近和共同开发驱动的。预计2027年后还会有更多的协同效应。



02

Livent 经营近况总结



2、Livent 经营近况总结

Livent 2023Q1及全生产运营情况

- 2023Q1收入为2.535亿美元，环比增长16%，同比增长77%。报告的GAAP净收益为1.148亿美元，环比增长38.81%，每股摊薄收益55美分。调整后的EBITDA为1.574亿美元，环比增长46%，比上年同期高出近3倍，调整后的每股摊薄收益为60美分。在更高的锂的实际价格和我们客户的强劲需求的推动下，Livent公司在第一季度实现了创纪录的收入和利润。
- 展望2023年，Livent公司提高了对2023年财务业绩的指导。Livent预计2023年营收将在10.25~11.25亿美元，调整后的EBITDA将在5.3~6亿美元，这意味着与上年相比，中值分别增长了32%和54%。这一指引仍然是基于以LCE为基础的总销售量比2022年高出20%的预测。此外，该公司预计在其锂产品组合中取得更高的平均销售价格，部分被更高的预期成本所抵消。

表4：Livent 2023Q1及2023年锂业务业绩及指引情况

百万美元	2023Q1	2022Q4	2022Q3	环比	2021Q4	同比
收入	253.5	219.4	231.6	-5%	122.9	79%
调整后EBITDA	157.4	107.6	110.8	-3%	27.5	291%
	2022年全年	2023年指引 (5月4日更新)	2023年指引 (2月15日更新)		2023最新指引相对2022A	
收入	813	1025~1125	1000-1100		26~38%	
调整后EBITDA	367	530~600	510-580		44~63%	
估算的LCE平均价格 (万元/吨)	32.95	34.2~37.5	33.8~37.2		4~14%	

资料来源：公司公告、华西证券研究所

注：该指引基于LCE基础上的总销售量比2022年高20%的假设

2、Livent 经营近况总结

Livent 产能扩产计划

■ 氢氧化锂扩产：

- ✓ Nemaska 锂业是一个位于加拿大魁北克的一体化氢氧化锂项目，Livent 拥有该项目 50% 的股权，该项目的开发仍在继续。Nemaska 锂业董事会批准在 Bécancour 开始建设 34,000 吨的氢氧化锂加工厂，并加快 Whabouchi 的采矿作业。预计在 2025 年初开始商业化销售锂精矿，并持续到氢氧化锂加工厂全面投入生产，氢氧化锂的首次生产预计在 2026 年下半年。Nemaska 锂业将在第二季度发布的可行性研究报告中提供与该项目有关的进一步细节，以及支持性成本信息。

图3：Whabouchi Mine (Québec, Canada)



资料来源：公司公告、华西证券研究所

图4：Bécancour (Québec, Canada)



资料来源：公司公告、华西证券研究所

2、Livent 经营近况总结

Livent 产能扩产计划

- **销量指引**：在现有客户合同定价的支持下，继续期待2023年的强劲财务表现。公司仍然按计划交付其宣布的产能扩张，这将使2023年的可销售量增加4000吨，2024年的可销售量同比增加10000吨。

表5：Livent 近年产能扩张计划

类型	项目类别	扩产类型	进度指引	地点
碳酸锂扩产	一期一阶段扩产	1万吨	扩建已基本完成并正在启动，预计2023年下半年将实现商业化生产	阿根廷
	一期二阶段扩产	1万吨	有望2023年底完成，2024年年初实现首次生产	
	二期期扩产	3万吨	计划2025年底前完成	
氢氧化锂扩产	一期扩产	0.5万吨	11月14日项目举行了投产剪彩仪式，继续进行产品质量认证，预计2023年实现商业销售	美国北卡罗来纳州
	二期扩产	1.5万吨	预计将于2023年底机械完工，2024年实现首次商业销售	中国浙江
Nemaska矿山	新建	3.4万吨电池级氢氧化锂	Livent 是其中 50% 的合伙方，预计2023Q2发布可研报告，2025年年初开始商业化销售锂精矿，2026年下半年首次生产氢氧化锂	加拿大魁北克


2、Livent 经营近况总结

图5：Livent 锂盐产能扩张计划 (千吨)

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1a									
Lithium Carbonate									
Current	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Expansions	--	20	20	50	50	50	50	65	80
Total Carbonate Capacity	20	40	40	70	70	70	70	85	100
Less: Carbonate to Feed Hydroxide ⁽²⁾	(20)	(40)	(40)	(40)	(40)	(40)	(40)	(40)	(40)
Excess Carbonate Available for Sale	0	0	0	30	30	30	30	45	60
1b									
Lithium Hydroxide									
Current (Livent Carbonate Fed)	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Expansions (Livent Carbonate Fed)	5	20	20	20	20	20	20	20	20
Total Capacity (Livent Carbonate Fed)	30	45	45	45	45	45	45	45	45
2 Recycling Plant ⁽³⁾	--	--	--	10	10	10	10	10	10
3 Nemaska (Bécancour) ⁽⁴⁾	--	--	--	--	34	34	34	34	34
Total Hydroxide Capacity	30	45	45	55	89	89	89	89	89
3 Spodumene Concentrate									
Nemaska (Whabouchi) ⁽⁴⁾ External sales in 2025 / 2026 only before feedstock for Bécancour production									

资料来源：公司公告、华西证券研究所

图6：Livent 锂盐产能扩产计划

First Expansion	Second Expansion	Third Expansion
<p>Status: Phase A: Nearing Completion; Phase B: Ongoing</p> <p>Location: Argentina</p> <p>Capacity: 20,000 metric tons (two equal phases)</p> <p>First Production: Phase A: 1H 2023; Phase B: Q1 2024</p> <p>Capital Spending: ~\$450 million in 22/23</p> <p>Flow Sheet: Existing DLE-based process</p> <ul style="list-style-type: none"> Limited technology or start-up risks as replication of existing processes 	<p>Status: Engineering</p> <p>Location: Argentina</p> <p>Capacity: 30,000 metric tons</p> <p>Production: 2026</p> <p>Capital Spending: \$500-\$700 million</p> <p>Flow Sheet: Existing DLE-based process</p> <ul style="list-style-type: none"> Lower capital requirements than First Expansion (camps, water pipeline, etc. already built) Will leverage equipment from First Expansion that can be applied across our entire Argentina operations Mechanical evaporation, zero liquid discharge, closed loop recovery Frees up existing concentration ponds 	<p>Status: Evaluating</p> <p>Location: Argentina</p> <p>Capacity: Up to 30,000 metric tons</p> <p>Production: 2029 / 2030</p> <p>Capital Spending: TBD</p> <p>Flow Sheet: Conventional pond evaporation-based process</p> <ul style="list-style-type: none"> Requires significantly less investment in infrastructure (water, energy, etc.) Potential to leverage existing Livent facilities Likely much lower capital intensity versus Livent DLE-based expansions
 <p>Carbonate expansion (Fénix, Catamarca, Argentina)</p>		

资料来源：公司公告、华西证券研究所



2、Livent 经营近况总结

Livent 商业更新

- 2023Q1，Livent和宝马集团同意修订和延长其现有的供应协议。作为该协议的一部分，每年的氢氧化锂总交付量将增加，该合同现在将持续到2028年底。两家公司继续在多个领域进行合作，包括可持续发展和技术倡议以及对扩张项目的相互支持，Livent相信这将成为我们行业的一个增长模式。
- Livent被Nemaska锂业任命为独家代理，代表其从事销售和营销工作。
- 5月22日，公司公告，由魁北克投资局和Livent公司拥有的Nemaska锂业将在11年内向福特公司供应锂产品，包括氢氧化锂。该协议要求每年交付多达13,000吨氢氧化锂。福特将是该公司的第一个客户，该协议还规定，在开始交付在Bécancour生产的氢氧化锂之前，内玛斯卡锂业公司将向福特公司提供来自其Whabouchi矿的锂精矿。



03

雅保经营近况总结

3、雅保经营近况总结

雅保生产运营近况

- 2023Q1，储能业务的净销售额为19亿美元，增加了15亿美元（+319%），主要系重新谈判的合同、增加的市场定价有关的较高的净外汇定价（+301%），销量增加18%，销量的增加与智利的La Negra III/IV扩建项目、中国钦州的加工厂的生产，以及为满足日益增长的客户需求而增加的代加工量有关。调整后的EBITDA为14亿美元，增加了11亿美元，因为较高的定价和产量超过了较高的成本。
- **2023年锂业务展望**：2023年全年的指引较2022Q4时的指引有所下调。储能净销售额估计在69亿至84亿美元之间。与2022年相比，2023年的锂盐产量预计将增长30%至40%。假设与截至2023年4月中旬锂市场价格持平，全年实现的价格预计将比上年增长20%至30%。调整后的EBITDA预计在27亿至34亿美元之间，因为较高价格的锂精矿库存抵消了较高的定价。

表6：ALB 2023Q1年及2023年锂业务业绩及产量指引情况

单位：百万美元	2023Q1	2022Q1	\$同比	%同比
净销售额	1,943.70	463.7	1,480.00	319.20%
调整后EBITDA	1,406.20	285.2	1,120.90	393.00%
2023年指引（2023Q1更新）				
净销售额（亿美元）	69~84			
调整后EBITDA（亿美元）	27~34			
平均售价	20~30%（同比）			
产量	30-40%（同比）			

资料来源：公司公告、华西证券研究所



3、雅保经营近况总结

锂盐定价更加贴近市场，固定价格合同占比不断减少

- 2022年5月4日，公司预计2022年锂业务收入中电池级产品收入将占的70%-80%，其中20%预计来自现货销售合同，另外约有50%来自具有可变价格机制的合同，较行业指数存在3-6个月滞后，剩下的30%来自固定价格的合同。
- 2022年5月23日，雅保再次更新合同指引，电池级锂盐产品中，参考市场基准定价的可变价格合同占比已由50%上调至60%，余下还有20%是传统的固定价格合同，仍在谈判中，后续存在继续调整的预期。
- 2022年8月3日，公司将电池级产品收入占比从70-80%提升至85%，其中15%预计来自现货销售合同，另外约有65%来自具有可变价格机制的合同，较行业指数存在3个月滞后，剩下的20%来自固定价格的合同，充分反映了当前的市场价格环境。
- 2022年11月3日，三季报公布的锂定价和合约情况与二季度基本一致。2022年锂业务收入中，预计电池级产品收入将占锂合同的约85%，其中15%预计来自现货销售合同，另外约有65%来自具有可变价格机制的合同，较行业指数存在3个月滞后，剩下的20%来自固定价格的合同，这些固定合同具有价格重设机制。
- 2023年1月24日，雅保在战略日上再次更新合同指引。2022年，储能业务中约20%来自现货销售合同，约60%来自长期可变合同，通常滞后3个月，有些有下限和上限，具体情况因合同而异，剩下的20%来自固定价格的合同，有6-12个月的滞后；预计2023年将不再有固定合同，其中20~25%来自现货销售合同，75~80%来自长期可变合同。
- **2023年5月3日，公司在一季报上公布预计储能销售约10%为现货销售合同，90%为指数参考的可变价格合同，这些合同的期限通常为2~5年，旨在确保客户的供应安全，并使公司的销售更可预测。这些战略客户包括整个价值链的合作伙伴，包括主要的正极、电池和汽车OEM客户，可变价格合同通常有三个月的滞后期，并有上限和下限。**

3、 雅保经营近况总结

图7：ALB 2022年各种形式合同的收入占比（2022年5月4日更新）

Lithium Revenue Mix Updated for Current Market Prices

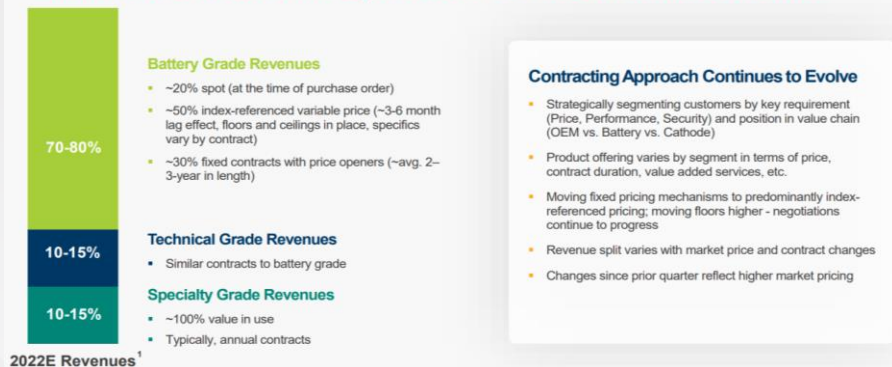


图8：ALB 2022年各种形式合同的收入占比（2022年5月23日更新）

Lithium Revenue Mix Reflects Recent Contract Renegotiations



图9：ALB 2022年各种形式合同的收入占比（2022年8月3日更新）

Revised Lithium Contracts Offer Leverage to Strong Market Prices

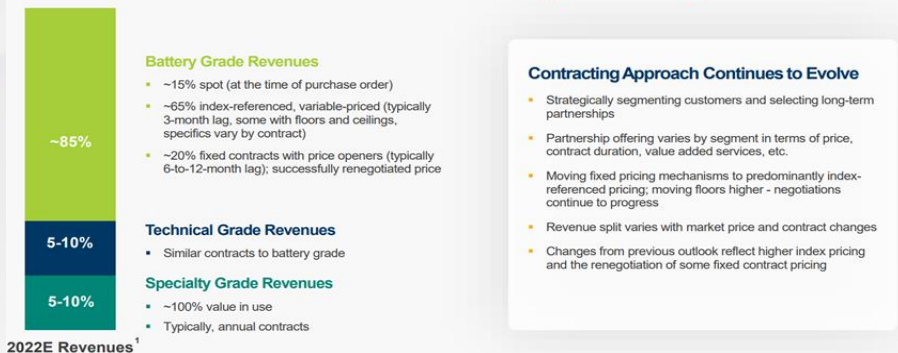
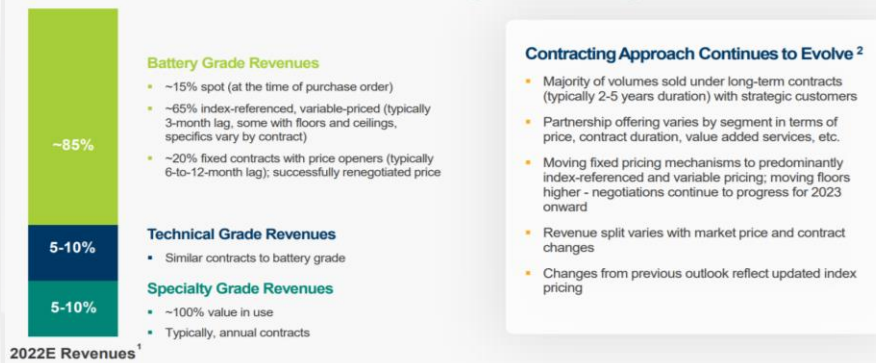


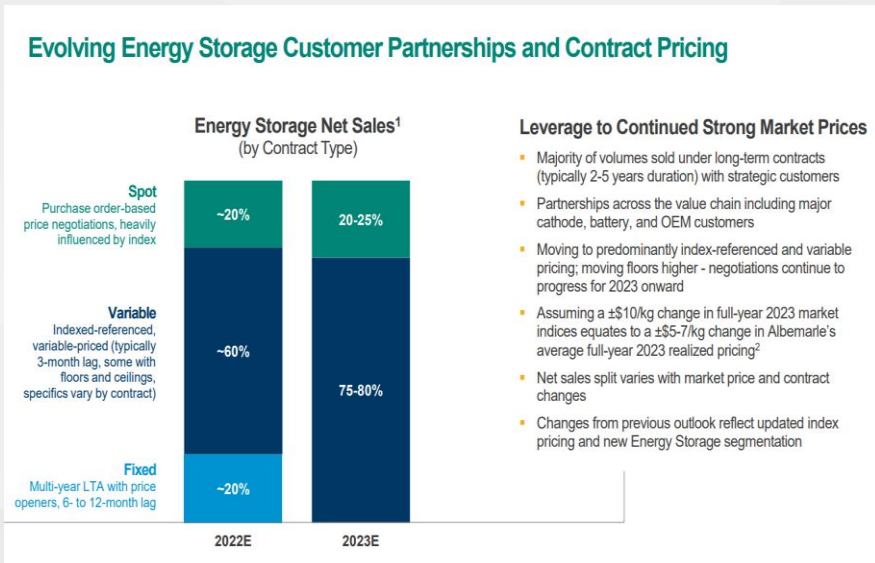
图10：ALB 2022年各种形式合同的收入占比（2022年11月3日更新）

Lithium Contracts Offer Leverage to Strong Market Prices



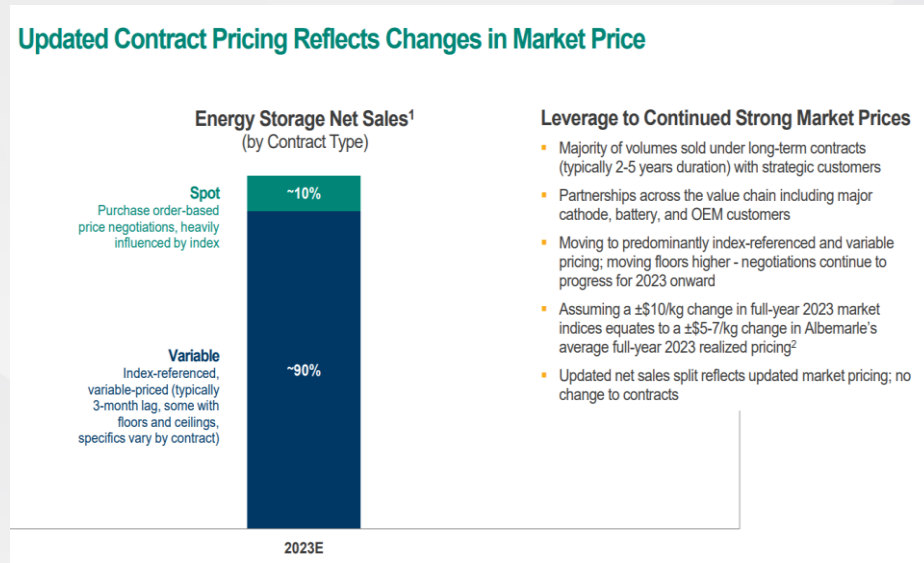
3、雅保经营近况总结

图11：ALB 2022年及2023年各种形式合同的收入占比（2023年1月24日更新）



资料来源：公司公告、华西证券研究所

图12：ALB 2023年各种形式合同的收入占比（2023年5月5日更新）



资料来源：公司公告、华西证券研究所

3、雅保经营近况总结

雅保生产运营近况

- 公司结合目前锂盐市场定价修订2023年全年展望，整体指引较2月份的更新有所下调。净销售额预计达到98~115亿美元，同比增长35%~55%，主要系全球持续转向电动汽车的推动。调整后EBITDA预计为33~40亿美元，同比变动-5%~15%，主要系较高的净销售额被较高价格库存的时间影响部分抵消。公司预计仍将保持正的自由现金流；2023年的资本支出仍预计在17~19亿美元。

表7：雅保2023年业绩指引更新（2023年5月3日更新）

项目	2023年1月24日公布	2023年2月19日公布	2023年5月3日公布
净销售额	113-129亿美元	113-129亿美元	98~115亿美元
调整后的EBITDA	42-51亿美元	42-51亿美元	33~40亿美元
调整后的EBITDA利润率	37% - 40%	37% - 40%	34%~35%
经调整稀释后的每股收益	26 - 33美元	26-33美元	20.75~25.75美元
运营净现金	21-24亿美元	21-24亿美元	17~23亿美元
资本支出	17-19亿美元	17-19亿美元	17~19亿美元

资料来源：公司公告、华西证券研究所



3、雅保经营近况总结

ALB全球资产的扩产进展情况

公司目前在中国、澳大利亚、北美和南美进行投资，预计到2030年，设计产能将达到50万吨。2021年设计产能为8.5万吨，2022年年底达到20万吨。

预计2022~2027年公司锂盐销量年复合增长率高达20~30%。关于产能方面的近期要点：

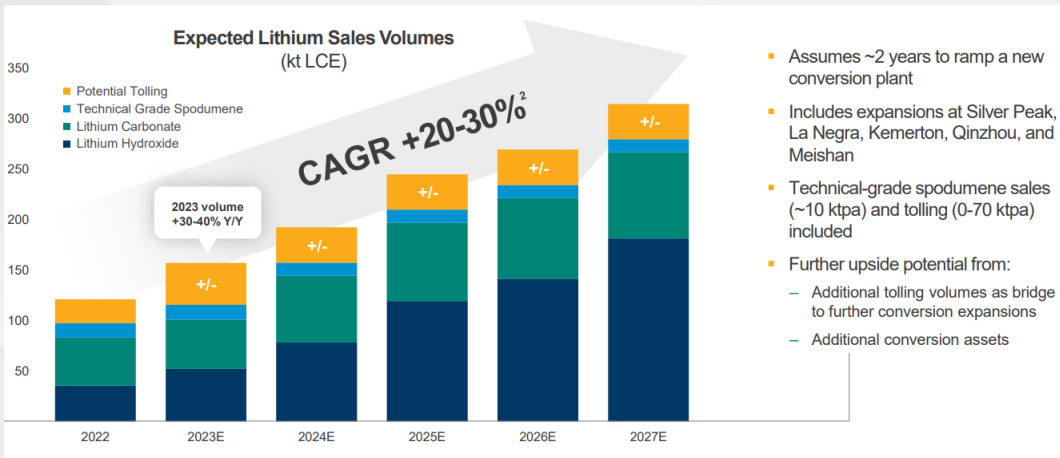
- **智利**：Salar增产项目正按计划于2023年中期机械完工（La Negra III/IV的全部铭牌产能达产需要完成Salar产量改进项目，这将使公司能够在不增加卤水泵送率的情况下通过提高回收率等技术来提高产量）。

- **澳大利亚**：1) Kemerton I正在运行并生产产品，但须经客户鉴定；2) Kemerton II正在调试中；3) 已达成建造Kemerton III和IV产线的最终投资决定。

- **中国**：眉山的建设正在按预算和计划进行，预计2024年机械完工。

- **美国**：1) 位于南卡罗来纳州的Richburg选址被选为美国锂加工厂；2) Kings Mountain矿区研究继续取得进展；3) Silver Peak新井和扩建项目继续取得进展。

图13：雅保销量规划（2023年5月3日更新）



资料来源：公司公告、华西证券研究所



3、雅保经营近况总结

ALB商业更新

- 5月22日，雅保宣布与福特汽车公司达成最终协议，提供电池级氢氧化锂，支持该汽车制造商扩大电动汽车（EV）的生产规模。 Albemarle公司将为未来约300万辆福特电动车电池提供超过10万吨的电池级氢氧化锂，这些氢氧化锂要么在国内生产，要么来自与美国有自由贸易协定的国家。这项为期五年的供应协议从2026年开始，一直持续到2030年。
- 除了氢氧化锂的供应，Albemarle和福特将探索合作开发锂离子电池回收的闭环解决方案。此外，两家公司都坚定地致力于负责任的采购和生产，并同意共同努力，确保其供应链的可持续性、透明度和可追溯性。例如，Albemarle将只供应来自于通过基于负责任采矿保证倡议（IRMA）的审计认可的矿山的氢氧化锂，这是一个由非政府组织、受影响的当地社区和工人等制定的综合标准。



04

SQM 经营近况总结



4、SQM 经营近况总结

SQM 生产运营近况

- 2023Q1，锂和锂盐业务的收入总额为16.462亿美元，同比增长13.8%，环比减少34.81%；2023Q1销量3.23万吨（出口量为4.6万吨），同比减少15%，环比减少24.88%。一季度锂盐销量低于预期主要系上一季度的提前采购、中国补贴的变化以及整个电池供应链的高库存，导致2023Q1的锂需求量环比2022Q4减少约20%，公司相信去库存期已经结束，预计销售量将在未来几个季度恢复，预计今年全球锂需求增长将至少达到20%。
- 2023Q1，平均价格为5.1万美国/吨，2022年全年平均价格为5.2万美国/吨，2022Q1/Q2/Q3/Q4分别为3.8、5.4、5.6、5.9万美国/吨。
- 2023Q1，锂和锂盐部门的毛利润约占SQM合并毛利润的75%。

图14：SQM 分季度锂盐销售量及单价情况





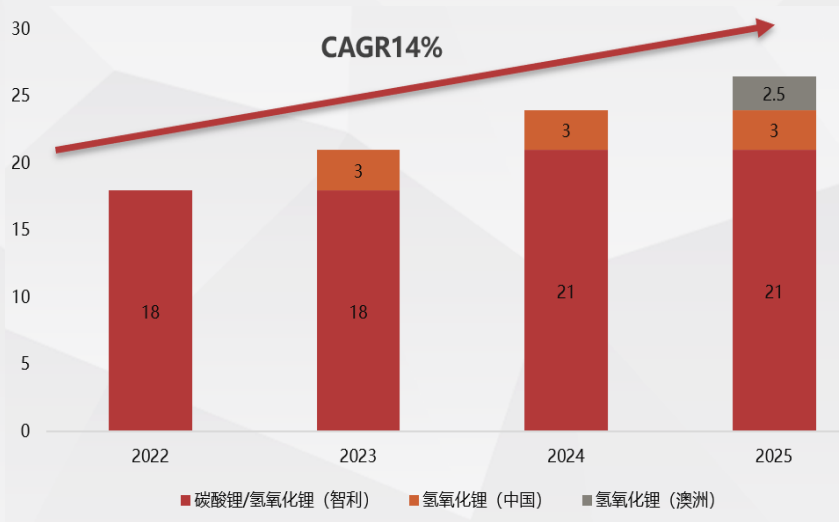
4、SQM 经营近况总结

SQM 生产经营近况

■ 今年预计将投资近12亿美元用于扩大在智利和国外的产能：

- ✓ 1) 智利：Carmen锂矿厂的扩建工程按计划推进，同时在准备Salar Futuro项目的技术文件方面取得了进展。
- ✓ 2) 澳洲Mt Holland：继续进行Holland矿区的建设，并可以确认该项目正在按计划进行，将在今年年底前开始锂精矿生产，并在2025年开始生产电池级氢氧化锂。
- ✓ 3) 四川加工厂：氢氧化锂工厂预计在未来几个月内投入生产。

图15：SQM产能扩张计划（单位：万吨）



资料来源：公司公告、华西证券研究所



4、SQM 经营近况总结

SQM和CORFO的协议

■ 2018-2030年SQM总产量配额：349,553金属吨E或~220万公吨LCE。

■ 2023Q1，SQM对智利国库的贡献总额超过了10亿美元。

表8：SQM支付方式

碳酸锂		氢氧化锂		氯化钾	
美元/吨	%	美元/吨	%	美元/吨	%
<4000	6.8	<5000	6.8	<300	3
4000~5000	8	5000~6000	8	300~400	7
5000~6000	10	6000~7000	10	400~500	10
6000~7000	17	7000~10000	17	500~600	15
7000~10000	25	10000~12000	25	>600	20
>10000	40	0			
		>12000	40		

表9：SQM支付案例

锂产品平均价格 (美元/吨)	50000		40000		30000	
已付租约费总额	%	美元/吨	%	美元/吨	%	美元/吨
碳酸锂	34.70%	17372	33.40%	133732	31.20%	9372
氢氧化锂	33.50%	16730	31.80%	12730	29.10%	8730

钾肥价格	600		500		400	
已付租约费总额	%	美元/吨	%	美元/吨	%	美元/吨
氯化钾	6.80%	61	5.20%	26	4.00%	16

05

PLS 经营近况总结



5、Pilbara Minerals 经营近况总结

2023Q1 Pilbara矿业生产经营情况

- **2023Q1，锂辉石精矿产量为14.81万吨** (2022Q4：16.21万吨，环比降低9%)。
- **2023Q1，锂辉石精矿出货量为14.43万吨** (2022Q4：14.86万吨，环比降低3%)，其中包括根据与氢氧化锂代加工挂钩的新定价模式现货销售的1.5万吨，以及上一季度2万吨的延迟发运。
- **品位**：本季度出货的产品Li₂O平均品位为5.3%，并根据SC6.0参考价格按比例进行了价格调整。
- **定价**：该季度的平均实现销售价格为4840美元/干公吨 (CIF中国，SC5.3) (2022Q4: 5668美元/干公吨，SC5.4)。根据实际锂含量按比例调整后为5522美元/干公吨 (CIF中国，SC6) (2022Q4：6273美元/干公吨)。这一平均价格不包括本季度售出的10,253吨中间产品的价值，其平均销售价格为360美元/吨 (CIF中国)。
- **成本**：本季度单位运营成本 (FOB黑德兰港，不包括 Pilgangoora 项目的特许权使用费) 为632澳元/吨 (432美元/吨)，2022Q4为579澳元/吨 (380美元/吨)，本季度单位运营成本 (CIF中国) 为1144澳元/吨 (783美元/吨)，2022Q4为1169澳元/吨 (768美元/吨)。由于加工厂的运行时间和回收率导致产量减少，本期单位运营成本按离岸价计算比上季度有所上升。此外，西澳大利亚州采矿业的劳动力短缺、供应链中断和普遍的通货膨胀等因素仍对成本构成压力。期内，由于运费持续下降，按到岸价计算的单位运营成本有所改善，特许权使用费也随着锂精矿价格的降低而减少。
- **Ngungaju 项目**：本季度包括延长Ngungaju工厂的维修时间，以适应计划的维修活动。在此期间，整个加工厂的运行时间为82%。由于一些停工事件和次优的给矿量，这一时期的锂回收率平均为66%。

5、Pilbara Minerals 经营近况总结

表10：Pilbara矿业开采和加工的矿石总量

	单位	2022Q1	2022Q2	2022Q3	2022Q4	2023Q1
矿石开采	湿吨	815,387	1,172,450	1,442,545	1,095,739	1,225,563
尾矿开采	湿吨	5,261,012	6,120,903	6,540,334	6,360,951	-
开采总量	湿吨	6,076,398	7,293,353	7,982,879	7,456,690	7,798,250
矿石加工	干吨	613,202	792,428	801,968	902,924	846,949

资料来源：公司公告、华西证券研究所

表11：Pilbara矿业分季度锂精矿产销情况

	2022Q1	2022Q2	2022Q3	2022Q4	2023Q1
锂精矿生产量（干吨）	81,431	127,236	147,105	162,151	148,131
锂精矿销售量（干吨）	58,383	132,424	138,249	148,627	144,312
锂精矿库存（干吨）	37,508	30,776	41,326	50,000	未公布

资料来源：公司公告、华西证券研究所



5、Pilbara Minerals 经营近况总结

澳洲 Pilbara 矿业展望

- **定价**：公司预计到2023Q2，在锂盐价格稳定之前，包括中国国内的定价，锂精矿价格将继续走软。这种情况预计将在短期内持续，随着整个供应链中中国库存水平的恢复，今年下半年的定价可能会加强。根据公司的承购协议，价格审查讨论已经开始，以确保定价符合当前的市场条件，预计将在Q2结束。
- **产量**：2023财年产量保持此前指引，在60~62万吨。
- **成本**：鉴于最近的成本上涨，2023财年的单位运营成本指引从之前的580-610澳元/吨（黑德兰港离岸价，不含特许权使用费）提高到600-640澳元/吨（黑德兰港离岸价，不含特许权使用费）。
- **融资**：
 - ✓ 本季度，与POSCO的合资公司执行了一项6000亿韩元（4.6亿美元）的贷款协议，以资助目前在韩国光阳建设的年产4.3万吨氢氧化锂加工厂的资本开发和调试成本的预期金额。
 - ✓ Pilbara Minerals通过澳大利亚出口融资（EFA）和澳大利亚北部基础设施融资（NAIF）机构，与澳大利亚政府执行了10年2.5亿澳元的债务融资，以支持P680扩建项目。
 - ✓ 与法国巴黎银行、法国兴业银行、澳大利亚汇丰银行有限公司（HSBC）和澳大利亚国民银行（NAB）签订了1.13亿美元的五年期摊销担保债务融资。该债务融资的收益主要用于为之前的有担保银团债务融资再融资，该融资已在本季度支付。



5、Pilbara Minerals 经营近况总结

澳洲Pilgangoora扩建项目（项目名称“P680”）

- 本季度，P680扩建项目（P680项目）相关的建筑工程合同被授予NRW Holdings的全资子公司Primero Group Limited（Primero）。该合同估计价值约为6,200万澳元，用于建设初选回路和新的破碎和矿石分拣加工厂的初步工程。
- 本季度的现场工程包括土方工程和混凝土施工。场外工程包括长期订单的进展和钢铁制造。Pilbara Minerals公司仍然按照目标实现两个加工厂的P680项目进度：1）初选回路将于2023Q3投入使用，2023Q4达到满负荷生产；2）公司拥有的新的破碎和矿石分拣加工厂将在2023Q4投入使用（计划在2024Q1爬坡）。
- 本季度，Pilbara Minerals通过澳大利亚出口融资（EFA）和澳大利亚北部基础设施融资（NAIF）机构与澳大利亚政府签署了10年期2.5亿澳元的债务融资，以支持P680扩建项目。

澳洲Pilgangoora增量扩建项目（项目名称“P1000”）

- 2023年3月29日，公司做出最终投资决定（FID），将Pilgangoora项目的铭牌产能提高约47%，从约68万吨/年增至100万吨锂辉石精矿（P1000项目）。P1000的目标仍然是在2025Q1生产第一批矿石，并在2025Q3末调试和产能爬坡后全面生产。
- P1000项目利用了公司早期对目前正在建设中的P680项目的额外初选回路和破碎/矿石分选能力的投资。P1000项目的估计资本成本为5.6亿澳元，包括之前宣布的3800万澳元的最终投资决定前资本，关键的长期采购已经开始（FID前3800万澳元支出的一部分）。
- 本季度，Pilbara Minerals开始探索战略选择，以最大化P1000项目生产的额外产品的价值。公司已经收到了现有和潜在新客户主动提出的关于供应锂精矿和下游合作关系（包括合资企业）的很高兴趣。

5、Pilbara Minerals 经营近况总结

与POSCO合资建设氢氧化锂加工厂

- 加工厂的调试预计将在预算范围内如期进行，一期年产2.15万吨的设备目前已完成35%以上，目标是在2023H2开始调试。二期年产2.15万吨的生产线也仍按计划进行，预计将于2024Q1开始投入使用。
- 本季度，加工厂的两条生产线的采购和建设继续取得进展，其中包括：
 - ✓ 采购 - 第一条生产线的工作包现已基本授予，第二条生产线的26个工作包中有22个授予。
 - ✓ 共同设施：1) 原材料仓库的钢架安装工程开始。2) 新的总部和分中心的施工和内部装修工作已经展开- 请参考下面的图2。
 - ✓ 第一条产线：煅烧和焙烧设施的土建工程和机械钢架的安装已经进行，渣滓仓库、双极膜电透析（BPED）和电气控制室的钢架安装也在进行中 - 参见下图3和4。
 - ✓ 第二条产线：煅烧设施的钢筋组装和混凝土模板工程正在进行，渣滓仓库和材料仓库也在进行。

图16：加工厂现场建设情况



Figure 2: POSCO Pilbara Lithium Solution Headquarters



Figure 3: BPED and Electrical Control Room



Figure 4: Acid Roasting Pre-Heater



5、Pilbara Minerals 经营近况总结

与POSCO合资建设氢氧化锂加工厂（续上页）

- 在本季度，POSCO Pilbara Lithium Solution Co Ltd执行了一项6000亿韩元（4.6亿美元）的贷款协议，以资助目前在韩国光阳建设的年产43,000吨氢氧化锂加工厂的资本开发和调试成本的预期金额。该债务融资对Pilbara Minerals是无追索权的，由POSCO Pilbara合资公司提供担保，并限于化学设施的土地、建筑、厂房和设备。贷款协议已经与韩国发展银行和韩国进出口银行签署，这两家银行都是韩国的知名政府银行。

中游项目

- **Pilbara Minerals和Calix就在Pilgangoora项目开发示范工厂签订了合资协议。**示范工厂的目标是利用Calix的闪速煅烧技术，为市场生产成本更低、碳排放更低、废品率更低的优质“增值”锂盐产品。
- 本季度开展的工作包括制定工作计划，包括设计和工程研究，为示范工厂的建设和运营进行资本预算估算的进一步工作，以及利用试点项目的产品样本进行市场接触。与矿业、工业监管和安全部（DMIRS）的工作也取得了进展，为示范工厂申请了采矿建议和矿山关闭计划。这项工作将继续进行，并支持示范工厂的最终设计，以便在2023Q2季度末进行FID，进行开发。

06

IGO矿业经营近况总结



6、IGO Limited 经营近况总结

澳洲 Greenbushes 生产运营情况

- **产量**：2023Q1，Greenbushes产量为35.58万吨锂辉石精矿，环比降低6%，包括2.83万吨技术级和32.75万吨化学级锂精矿，产量环比下降主要系CGP1和CGP2的运行时间减少所致。
- **销量**：2023Q1，Greenbushes销量为33.6万吨，环比下降13%。
- **开采量**：本季度总开采量为158万立方米，环比增加8.95%。本季度开采的矿石为105万吨（2022Q4：105万吨），平均品位为2.59%（2022Q4：2.68%）。
- **定价**：2023Q1，锂精矿（化学级和技术级）的平均售价增长45%至5,783美元/吨（FOB）（2022Q4：3,984美元/吨FOB）。
- **成本**：2023Q1，单位 COGS（不包括特许权使用费的销售成本）为 292 澳元/吨（2022Q4：263 澳元/吨），环比上涨11%，符合2022Q4报告中成本上涨将从2023Q1开始影响现金成本的预计。单位 COGS（包括特许权使用费的销售成本）为690澳元/吨（2022Q4：757 澳元/吨）。
- **销售收入**：2023Q1销售收入为 28 亿澳元，环比增长 23%，虽然本季度锂精矿销量下降13%，但受益于环比提高的锂精矿合同价格和高品位锂精矿的有利的销售组合。



6、IGO Limited 经营近况总结

澳洲 Greenbushes 展望

- **产能**：随着全球对锂的需求继续加强，Greenbushes正在进行几个资本扩张项目，IGO预计这些项目将在未来4年内将产能从目前的约150万吨/年增加到约250万吨/年。
- **产量**：保持原指引不变（2023财年指引：135-145万吨），预计锂精矿产量趋向于指引上限或略高于指引上限，预计2023Q2将有更多的锂精矿销量。
- **成本**：保持原指引不变（2023财年单位COGS指引为：225-275澳元/吨），单位COGS接近或略高于指引上限。
- **定价**：从2023年4月1日起，根据目前的定价机制，锂精矿（SC6）的销售价格重置为5,444美元/吨（FOB）（2023Q1：5957美元/吨（FOB））。
- **资本支出指引**：保持原指引不变（2023财年资本支出指引5.5~6亿澳元），但由于2023Q1主要项目的支出速度放缓，接近于或略低于指引下限。
- Greenbushes推进了几个资本扩张项目，作为其增加产能目标至250万吨/年计划的一部分。本季度主要项目的进展包括：
 - ✓ **化学级工厂3（CGP3）**：随着混凝土承包商的动员，实现了关键的里程碑；开始了土方工程和打桩的成本审查；优化了时间表和合同顺序，以便在**2025年中期能够获得第一批矿石**。
 - ✓ **矿山服务区（MSA）**：土方工程进展顺利，道路工程受到天气影响，但项目仍按计划进行。
 - ✓ **132千伏电力供应**：随着13.8公里输电线路的完成，达到了关键的里程碑，预计在2023Q2现场通电。
 - ✓ **新的永久住宿营地（APV）**：与建筑承包商在工程范围方面取得稳步进展，建筑土方工程已经开始。



6、IGO Limited 经营近况总结

Kwinana工厂建设进展

- 2023Q1，一期项目的生产继续取得积极进展，工厂业绩稳步提高，并在本季度的日、周和双周措施中取得新的生产记录。氢氧化锂的总产量为963吨，环比增长65%，占铭牌产能的16%。
- 2023Q1，作为正在进行的产品鉴定过程的一部分，在Kwinana生产的优质电池级氢氧化锂都已交付给潜在客户。IGO预计2022年和2023年在Kwinana生产的氢氧化锂的客户认证将在2023Q2完成，然后可能开始商业销售。
- 本季度，一期项目共花费了830万澳元的维持和改善资本，主要与工艺改造和整改工程有关。
- 上一季度宣布的二期项目的修订项目执行策略将寻求在对该项目作出最终投资决定（FID）之前完成前端工程和设计（FEED）研究。在本季度，FEED范围的最终确定得到了推进，在本季度，与二期项目的早期工程相关的总资本为210万澳元。

Kwinana一期展望

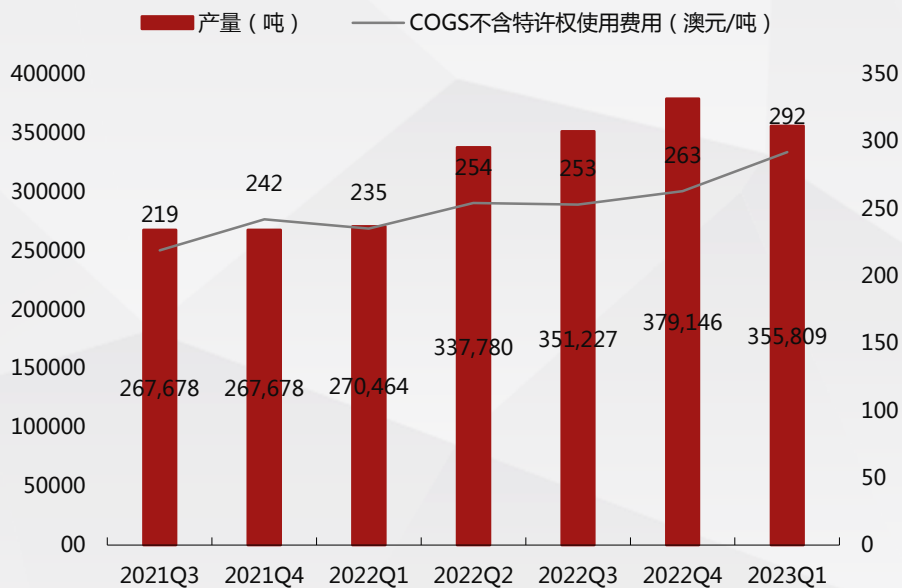
- 一期的维持改善资本指出指引保持不变，目前支出趋于指引的上限（2023财年指引3500~4500万澳元）。
- 成立了专门增产工作组进行必要的工艺修改和整改，以实现Kwinana的调整增产时间表。计划每两年停产两周，以便开展工作，提高生产能力。
- IGO预计2023Q2进行一次大规模停产，进行各种去瓶颈化检修活动。IGO预计，2023年5月的停产期间，一期的产量将保持在或接近目前的水平（15-20%的额定产能），直到这些整改工作圆满完成。
- 在成功完成一期增产工作组确定的必要的工艺改造和整改之前，IGO维持其预期，即到2023年年底，工厂将以60%至70%的产能利用率运行。

6、IGO Limited 经营近况总结

Kwinana二期展望

- 在2023年1月宣布改变二期的执行战略后，IGO仍然期望在完成FEED研究后做出最终的投资决定。

图17：Greenbushes矿山分季度生产经营情况



资料来源：公司公告、华西证券研究所

表12：Greenbushes 2023 财年产量指引与完成情况

	2023Q1	2023财年指引
锂精矿产量 (万吨)	35.58	135~145
COGS不含特许权费用 (澳元/吨)	292	225~275

资料来源：公司公告、华西证券研究所

07

MRL矿业经营近况总结



7、Mineral Resources Ltd. 经营近况总结

澳洲 Mt Marion 生产运营情况

- **产量**：2023Q1，锂精矿产量为12万吨，环比减少0.83%，同比增长12.38%。
- **销量**：2023Q1，锂精矿出货量为12.4万吨，环比增长6.90%，同比增长31.91%。出货量中高品位精矿占比为36.10%，2022Q4的高品位精矿占比为32.7%。
- **定价**：2023Q1，锂精矿的平均销售价格为 3,367 美元/吨，包括品位调整和产品折扣，环比下降18.89%（2022Q4：4151美元/吨）。
- **代加工情况**：根据与江西赣锋锂业有限公司（赣锋）签订的代加工协议，MinRes在本季度承购了Mt Marion的锂精矿的51%份额，即6.3万吨，并加工为4420吨锂盐。Mt Marion锂盐的平均销售价格为50,943美元/吨（不包括中国增值税），环比下降31.00%（2022Q4：73830美元/吨）。定价通常是根根据装运月后两个月的指数来敲定。在每个时期结束时，尚未最终确定的出货量将根据估计的定价标价到市场上。本期价格变动的影响被记录为对收入的调整。不包括上一季度的调整，一季度的平均销售价格为54,433美元/吨。

表13：Mt Marion 2023Q1锂精矿产销及氢氧化锂代加工情况

	2023Q1	2022Q4	2022Q3	2022Q2	2022Q1	2021Q4
锂辉石精矿						
生产量 (万吨)	12	12.1	10.8	12.8	10.4	9.8
出货量 (万吨)	12.4	11.6	11.1	14.1	9.4	13.6
高品位精矿占比 (%)	36.10%	32.70%	25%	7.10%	17%	58%
氢氧化锂						
销售量 (吨)	4420	4322	3722	6722	-	-
销售价格 (美元/吨)	50,943	73830	79288	77052	-	-

资料来源：公司公告、华西证券研究所

注：MRL100%负责运营马里昂锂矿，并拥有50%的权益，另外50%权益属于赣锋锂业。



7、Mineral Resources Ltd. 经营近况总结

澳洲 Mt Marion 展望

- **产能**：本季度加快了工厂产能翻倍的扩张活动，以达到90万吨/年的混合品位的锂精矿（100%权益）（相当于57-60万吨/年SC6）。
- **扩建项目进展**：矿区已经脱离了劳动力需求的高峰期，碎石厂已经完成，正在进行最后阶段的调试。非工艺基础设施和选矿厂的建设工程继续进行。现在预计扩建工程将于5月中旬开始完成。目前预计在2024财年内，将逐步进入更高质量的给矿区，以支持产量的提升。
- **出货量**：Mt Marion 2023财年锂精矿出货量预计将处于32-36万公吨（SC6）的指引下限，锂盐销量预计将处于1.9-2.13万吨的指引下限。2023财年的预测范围反映了完成扩建项目的延迟以及矿山排序的影响，这导致接触矿石库存的减少。
- **成本**：Mt Marion 2023财年的锂精矿FOB成本指导已被修订为1200-1250澳元/吨（SC6）（之前为850-900澳元/吨）。该项目的资本成本仍为1.2亿美元（100%权益）。
- 在本季度结束后，MinRes提交了一份初始大股东通知，披露了在Essential Minerals (ASX:ESS) (Essential)的19.55%的权益。Essential的Pioneer Dome锂矿项目距离Mt Marion约100公里。MinRes对Essential的兴趣与该公司对Mt Marion地区的锂矿机会有关注是一致的。

7、Mineral Resources Ltd. 经营近况总结

澳洲 Mt Wodgina 生产运营情况

- 本季度生产了11万吨锂精矿，环比增长18.9%，发运了12.25万吨锂精矿（SC5.6），环比增长28%。
- 本季度，Albemarle加工了MinRes在Wodgina锂精矿生产中所占份额的2.4万吨，生产了3246吨锂盐，环比增长5%。Albemarle代表MinRes出售了1504吨锂盐，平均销售价格为74,781美元/吨（不包括中国增值税）。
- 在完成MARBL合资公司（JV）的澳大利亚部分的重组后，MinRes将负责其份额的锂盐的营销和销售。为了支持这项工作，MinRes已经在中国宁波设立了一个办事处和仓库，同时还成立了一个销售和营销团队，以管理未来的销售和物流功能。
- MinRes现在已经获得了扩大Wodgina矿的采矿和环境批准。最近开始了第二阶段回采的开发工作和预剥离工作。现在预计在2023年底，已开采的矿石将支持三条加工产线的运行，并有6至8个月的爬坡期。

表14：Mt Wodgina 2023Q1锂精矿产销及氢氧化锂加工情况

	2023Q1	2022Q4	2022Q3	2022Q2
锂辉石精矿(100%)				
生产量(万吨)	11	9.2	6.4	2
出货量(万吨)	12.25	9.5	6.6	0
锂盐				
生产量(吨)	3246	3096	931	0
销售量(吨)	1504	2290	0	0
销售价格(美元/吨)	74,781	51209	-	-

资料来源：公司公告、华西证券研究所



7、Mineral Resources Ltd. 经营近况总结

澳洲 Mt Wodgina 展望

- **出货量**：Wodgina 仍然有望实现2023财年37.5~42.5万吨（SC6，100%）的发货量和锂盐2.875~3.135（100%）万吨产量的指引。2023财年锂盐销售量指引从2.125~2.375万吨降至1.25-1.5（100%）万吨。这一削减反映了目前MARBL合资企业（JV）的营销安排，根据该安排，Albemarle负责所有的销售，以及短期市场动态。
- **定价**：适用于Wodgina装运的、将加工为锂盐的锂精矿（6% FOB）的二季度价格为5,444美元/吨（2023Q1：5,957 美元/干公吨）。

Kemerton 工厂进展情况

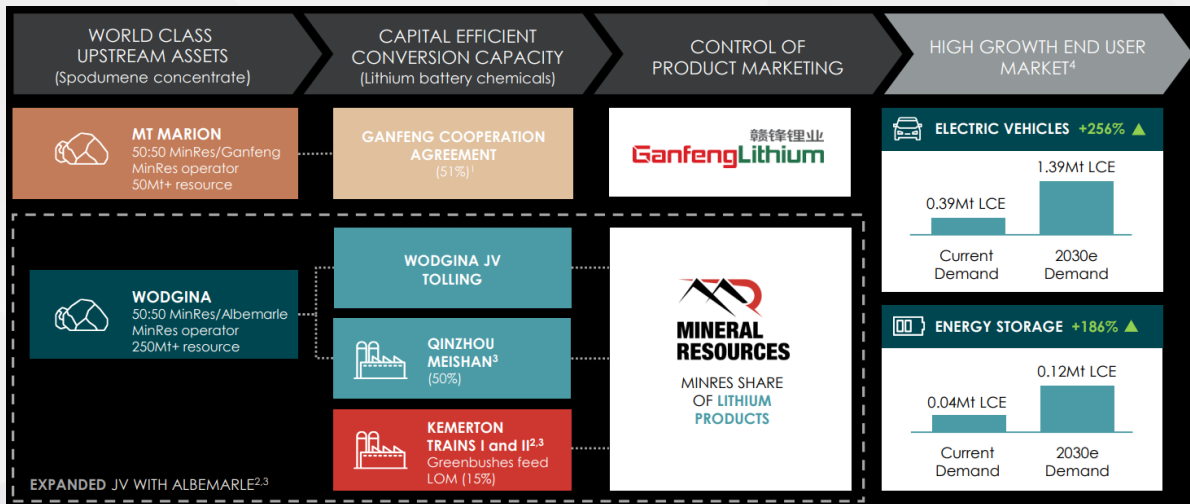
- Kemerton第一条产线已于2023年4月生产出符合规格要求的产品。
- Kemerton第二条产线正在按计划进行调试，预计在2024财年第一季度生产。该工厂仍需通过资格认证程序。

MARBL合资公司

- 本季度，MinRes宣布已与Albemarle达成具有约束力的协议，以重组MARBL合资公司和在中国的锂加工资产投资。西澳大利亚州的部长已经同意双方改变其在Wodgina的所有权权益。该交易的澳大利亚部分的完成仍然取决于Albemarle获得外国投资审查委员会的批准，以增加其在Kemerton氢氧化锂加工厂的所有权权益。MinRes希望能获得这一批准，并在二季度完成MARBL合资公司的澳大利亚部分的重组。所有权权益变化的交易生效日期仍为2022年4月1日。

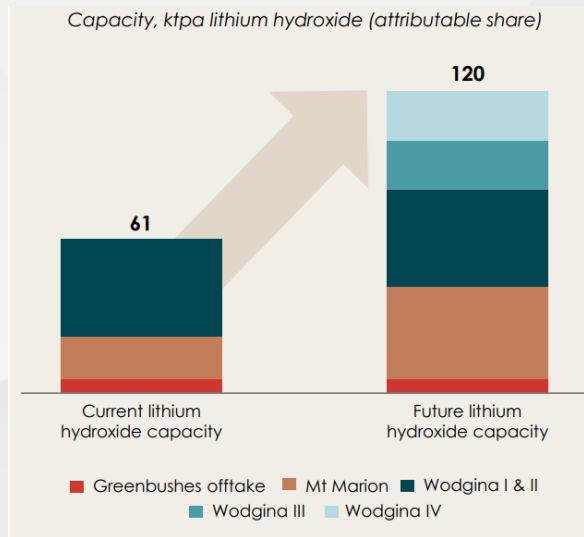
7、Mineral Resources Ltd. 经营近况总结

图18：MIN锂产业链情况



资料来源：公司公告、华西证券研究所

图19：MIN未来氢氧化锂加工产能目标



资料来源：公司公告、华西证券研究所

08

AMG 经营近况总结



8、AMG 经营近况总结

AMG 2023Q1业务总结

□ 巴西

- **量价**：2023Q1共售出20,509千公吨的锂精矿，环比减少3.84%（2022Q4：21329吨）；平均销售价格为4,846美元/干吨（CIF中国）（2022Q4：3682美元/吨），环比增长31.61%。
- **成本**：吨成本为338美元/干吨（CIF中国）（2022Q4：228美元/吨），环比增长48.25%，主要系本季度钽精矿的高销量所致。
- **业绩**：AMG巴西公司的季度EBITDA达到9200万美元（2022Q4：7300万美元），环比增长26.03%。
- AMG巴西的锂精矿生产扩建项目正在按计划进行。

□ 德国

- AMG锂业位于德国Bitterfeld的欧洲第一座氢氧化锂精炼厂正在建设中，预计2023Q4第一条20,000吨产线将投产。
- 在固态电池材料的开发方面，AMG Lithium GmbH与Fraunhofer Institute、Münster University、Wacker和Schunk联合生产，开发基于锂硫技术的下一代固态电池。AMG Lithium将为该项目提供硫化锂和固体电解质。
- AMG拥有Zinnwald Lithium PLC 25%的股份，并支持Zinnwald董事会加速其在德国东部的锂项目开发。



8、AMG 经营近况总结

AMG 2023年业绩指引

- 2022年11月3日，AMG 对 2023 年的 EBITDA 指引将超过 4 亿美元。需要注意的是，由于锂辉石产量的增加将发生在下半年，2023年 EBITDA 的增长将在下半年加速。
- 2023年2月24日，AMG重申其对2023年全年的指导，即超过4亿美元的EBITDA。
- 2023年5月5日，AMG再次重申其对2023年全年的指导，即超过4亿美元的EBITDA。关于AMG的5年指导，公司在战略增长项目上取得了突出的进展，并考虑到锂市场引人注目的长期供需动态，公司发布新的指导，在5年内或更早实现6.5亿美元的EBITDA，或更多。

09

Core 经营近况总结



9、Core 经营近况总结

澳洲Finniss 矿山生产运营情况

- 2022年全年的采矿作业生产了15000吨的直接运输矿石（1.4%，DSO），这些矿石在2022年12月被运到达尔文港，1月初船离开了达尔文港。
- 由于北领地的降雨量大大高于平均水平，矿坑被淹，Grants矿坑的生产在12月底停止，3月下旬安全恢复了Grants矿坑底部的矿石开采。
- 2023年2月27日，Finniss锂矿已安全产出首批锂辉石精矿，并出售第一批锂辉石精矿给公司的长期客户四川雅化。
- 2023年3月23日，Core公司宣布与雅化公司签订了额外的协议，出售约1.85万吨Finniss的锂精矿。第一批约3500吨的锂精矿是由调试的矿石生产的，并交付给达尔文港，该批货物90%的付款已于2023年4月收到，同时收到第二批15,000吨精矿80%的预付款。第二批精矿的生产已经开始，预计将在7月底交付给达尔文港。这两批货物的定价是与Fastmarkets的价格相联系的(spodumene 6% CIF China)，没有下限或上限。这些量的协议是对现有具有约束力的协议的补充，该协议于2019年签署，该协议将在4年内向雅化出售 30 万吨精矿。

澳洲Finniss 矿山财务情况

- 1月初，Core在成功执行15000吨（SC1.4）DSO货物的销售协议后，收到1400万美元（2010万澳元）的付款（售价951美元/吨）。
- 3月下旬，Core宣布与长期客户雅化达成协议，额外销售1.85万吨锂精矿。第一批约3,500吨已按离岸价出售给雅化，2023年4月，Core公司收到了该批货物的90%的付款，金额为1410万美元（2100万澳元），其余部分在发货时到期。雅化还同意根据预付款安排购买第二批15,000吨精矿。2023年4月，收到了其中80%的付款6140万美元（9160万澳元），剩余货款在交货时到期。
- 本季度，Core在工厂、设备和矿山开发活动上花费了3770万澳元，并在勘探上花费了200万澳元。

9、Core 经营近况总结

澳洲Finniss 矿山展望

- 由于矿坑淹没造成的运营中断，之前估计的部分产量被推迟到2023H2。
- Finniss的运营升级和综合采矿及加工业务的建立目前正在顺利进行，并将在整个2023和2024财政年度继续进行。
- 随着矿场和加工设施的运营，正在根据已证明的采矿率、工厂吞吐量和回收率进行标准的规划和预测过程。一旦运营更加成熟，开采率更加明确，公司将在2023Q3提供生产指引。

图20：2022年12月，Finniss DSO泊位上的Rossana



资料来源：公司公告、华西证券研究所

图21：Finniss 的锂精矿库存



资料来源：公司公告、华西证券研究所

10

Sigma 经营近况总结

10、Sigma 经营近况总结

巴西Grota do Cirilo项目进展

■ 项目基本信息：

- ✓ 规模：1期项目年产27万吨锂精矿（SC5.5），20年寿命，未来计划扩产至76.6万吨（SC5.5），扩产后寿命为13年
- ✓ 生产成本低，全程到岸交货：平均总维持成本为 523 美元/吨（亚洲港口的 CIF）

■ **一期项目投产：4月17日，随着首次生产电池级锂精矿，Sigma Lithium 已成功从开发商转变为生产商。成功的初始生产运行实现了铭牌产能的75%，Greentech工厂预计将在2023年7月满负荷生产。**

■ **与雅化集团达成承购协议，第一批精矿将于 6 月初装运：**5月26日公司公告，于2023 年 5 月 3 日与雅化签署的绿色尾矿环保承购协议包括每年出售多达30万吨绿色尾矿，为期长达三年，以升级回收为电池级锂精矿，用于电动汽车电池生产。此外，公司同时与雅化签订了1.5万吨绿色锂精矿的现货销售协议。Sigma Lithium 于 2023 年 4 月开始用卡车运输绿色锂精矿和绿色尾矿，将这些材料储存在其位于维多利亚港的两个仓库中，为首次装运做准备。这批 30,000 吨货物正在港口运输和储存，将于 6 月初装运，其中包括 15,000 吨绿色尾矿（品位约 1.3%）和 15,000 吨绿色锂精矿（品位约5.5%）。

✓ 根据该承购协议，Sigma于今天提前收到这些货物的 50% 预付款并实现如下溢价：

-- 绿色锂精矿：氢氧化锂指数的9%

-- 绿色尾矿：氢氧化锂指数的 9%，扣除品位、加工和代工成本



10、Sigma 经营近况总结

巴西Grota do Cirilo项目进展

图22：Sigma锂业首次装载绿色锂精矿和尾矿



资料来源：公司公告、华西证券研究所

图23：准备装运的绿色尾矿，将被升级为电池级锂精矿



资料来源：公司公告、华西证券研究所

11

中矿资源经营近况总结

11、中矿资源经营近况总结

□ 津巴布韦--Bikita项目

- ✓ 公司于 2022 年收购了津巴布韦 Bikita 锂矿100%权益，在充分利用Bikita 锂矿现有 70 万吨/年选矿产能的同时加快新产能建设。
- ✓ 公司于 2023 年 3 月 27 日召开的第五届董事会第三十次会议审议通过了《关于使用自有资金增加部分募投项目投资总额暨投资建设津巴布韦 Bikita 200 万吨/年改扩建工程的议案》，公司将现有 Bikita 锂矿 120 万吨/年改扩建工程的生产能力增加至 200 万吨/年，在原投资额 36,421.00 万元基础上使用自有资金增加投资 29,974.40 万元，项目投资总额增加至 66,395.40 万元。**此次 Bikita 200 万吨/年改扩建工程达产后，预计年产锂精矿 41.20 万吨（其中透锂长石精矿 30 万吨，含锂辉石-锂云母-锂霞石等混合锂精矿 11.20 万吨）。较原 120 万吨/年方案，生产规模增加 80 万吨/年，产品增加 16.5 万吨/年（其中透锂长石精矿增加 12 万吨/年，锂云母-锂辉石-锂霞石等混合锂精矿增加 4.5 万吨/年。**
- ✓ 据公司5月11日回复投资者回答，目前公司津巴布韦Bikita锂矿200万吨/年改扩建项目的破碎系统建设已完工并试运行，整个改扩建项目正在加速推进中。

11、中矿资源经营近况总结

□ 津巴布韦--Bikita项目

- ✓ 据矿业期刊汇5月12日发布，近日中矿资源津巴布韦Bikita锂矿重选厂200万t/年改扩建项目破碎系统举行投产仪式，标志着项目正式投产试运行。经过一个多月的试运行，系统运行稳定，设备表现优异，各项技术指标均达设计水平。

图24：投产仪式



资料来源：矿业期刊汇、华西证券研究所

图25：项目现场



资料来源：矿业期刊汇、华西证券研究所

11、中矿资源经营近况总结

□ 加拿大--Tanco 矿山

- ✓ 据2022年5月13日公司公布投资者关系活动记录表，公司所属加拿大曼尼托巴省 Tanco 矿区 12 万吨/年处理能力锂辉石采选系统技改恢复项目于 2021 年 10 月 15 日正式投产，2021年年底完成了 2000 吨锂辉石精矿的生产和发运工作。
- ✓ 公司2022年11月11日公布的投资者交流纪要显示，公司所属加拿大Tanco矿山12万吨/年改扩建至18万吨/年的锂辉石采选生产线的建设项目已于2022Q3完成。
- ✓ 2023年2月21日公司发布公告，公司于 2023 年 2月 20 日召开第五届董事会第二十九次会议审议通过了《关于投资建设加拿大Tanco 矿区 100 万吨/年采选项目的议案》，同意公司下属全资子公司 TantalumMining Corp. of Canada Ltd. (简称 “Tanco”) 投资建设 100 万吨/年采选项目，项目总投资额约为 1.76 亿加元。主产品为锂辉石精矿、磷铝锂石精矿和铯榴石精矿。项目建设期：2023-2024 年，新建选矿厂可为 Tanco 矿山原矿和西尾矿资源提供匹配的处理能力。

12

华友钴业经营近况总结

12、华友钴业经营近况总结

□ 津巴布韦--Arcadia 项目

- ✓ 根据华友钴业2022-097号公告，Arcadia 项目规划建成后年产 23万吨透锂长石精矿和 29.7 万吨锂辉石精矿，建成后的原矿处理规模达到 1.5万吨/天，折合年产约 5 万吨碳酸锂当量资源量产能。项目总投资 69,699.11 万美元，其中收购费用 42,200.00 万美元，项目建设期为 1 年。具体投产时间未作说明。
- ✓ 3月20日华友钴业公告，近日，前景锂矿 Arcadia 锂矿开发项目全部产线已完成设备安装调试工作，并投料试生产，成功产出第一批产品。
- ✓ 4月22日华友钴业官微发布，首次50批1500吨锂精矿发运，预计5月底通过海运抵达中国港口。
- ✓ 据津巴布韦先驱报报道，自4月底发货以来，至5月下旬矿山已储存了30000吨锂精矿，并出口了10000吨。Arcadia 项目的目标是在最佳产量下每月生产3-4万吨锂精矿。

图26：2023年4月22日Arcadia锂矿项目第一批锂精矿成功发运



资料来源：公司官网、公司官微、华西证券研究所

图27：Arcadia锂矿项目生产现场



资料来源：公司官网、公司官微、华西证券研究所

13

盛新锂能经营近况总结

13、盛新锂能经营近况总结

□ 津巴布韦--Sabi Star (萨比星) 锂钽矿项目

- ✓ 据公司公告的3月13日投资者关系活动记录表显示，公司在全力推进津巴布韦萨比星锂钽矿项目的建设，该项目整体情况正常，将于近期投产。根据萨比星矿山的地质条件及矿产资源分布等情况，矿山主要采用露天开采方式，成本相对较低，萨比星矿山锂精矿生产规模约为20万吨/年，项目投产后能较大地提升公司锂矿石原料的自给率。
- ✓ 2023年4月21日，据津巴布韦独立报报道，Sabi Star Mine 表示，整个工厂预计在下个月投产，目前已完成 80%。申报的资源锂和钽矿将采用露天开采法开采，采用浮选法回收锂。该矿预计可生产 100 万吨原矿，相当于每年 30 万吨锂精矿。
- ✓ 据盛新锂能官微，津巴布韦当地时间5月7日，萨比星锂矿项目试车仪式隆重揭幕，萨比星锂矿项目顺利试车，标志着该矿山项目正式进入试生产阶段。

图28：萨比星项目试车生产



资料来源：公司官微、华西证券研究所

14

Premier 经营近况总结

14、Premier African Minerals Limited 经营近况总结

□ 津巴布韦--Zulu 锂钽项目进展

- ✓ 5月15日，Premier African Minerals Limited董事会宣布，为正在进行的Zulu锂和钽项目试点工厂优化，以每股新普通股0.925便士的发行价格筹集1,759,500英镑(不包括费用)。该公司报告，工厂现在正在从锂辉石和云母浮选回路中生产精矿。
- ✓ 5月25日，Premier非洲矿业有限公司提供关于Zulu锂和钽项目进展的进一步更新：
 - **现在计划在2023年6月进行第一批锂精矿（SC6）的运输。**
 - 现在预计在工厂调整后的2023年第四季度进行最终优化。
 - 在最终优化后，浮渣石回路的产量预计将增加25%。
 - 采矿作业继续确认资源模型。

目前加工厂已经完全调试完毕，能够生产精矿。工厂供应商已经建议，工厂的研磨和选矿部分需要进行某些有限的修改，以便全面优化设计能力的吞吐量。工厂供应商已经提供了这一补救措施的细节和时间表，**在这一工作完成之前，到2023年6月30日的精矿预期产量为1376吨，7月和8月的产量为每月1137吨，9月增加到2359吨，2023年10月为3577吨，从2023年12月1日起为4471吨。**按照目前的精矿价格和到8月底的这些产量，公司预计Zulu的运营将是盈利的。

改造内容包括升级筛分、搬迁磨机和增加旋流器，以去除正确尺寸的材料到浮选厂。据Premier了解，这一补救措施的相关费用将由工厂供应商承担，公司将与他们合作，确保工厂迅速达到铭牌产量。正如2023年3月29日所宣布的，Premier对向Canmax Technologies Co. ("Canmax")的要求是在2023年5月30日之前装运第一批产品（现在无法满足），否则CanMax可以选择取消营销和预付款协议，并要求在通知后90天内结清预付款和利息。

15

加拿大NAL 项目



15、加拿大NAL 项目

加拿大NAL 项目

- 2023年3月16日，Sayona发布公告，其位于加拿大魁北克省的旗舰项目北美锂业(NAL)成功生产了第一批可销售的锂精矿(约1200吨，包含SC6)。截至2023年3月31日，精矿产量为3510吨，原矿库存超过181,000吨。2023年4月份，精矿产量7224吨。
- NAL 的重启继续按计划进行，第一批锂精矿预计将于2023年7月发货。Sayona 的目标是2023年下半年实现 85,000 吨至 115,000 吨的总产量，并计划出货4次。

■ 进入市场的渠道

✓ Piedmont的承购协议

- ① NAL合资公司将向Piedmont出售50%的产量或113,000吨锂精矿，以高者为准。
 - ② 从2023年7月1日开始，运营到加工厂寿命结束或魁北克下游加工厂建成的较早日期。每批货物将包含对Piedmont和其他客户的分配。最低价格500美元/吨；最高价格900美元/吨，根据精矿品位调整。
- ✓ 进入市场的其他渠道 --其他承购协议待定，重点是获得基于市场的定价，以最大限度地提高NAL合资公司生产的盈利能力。

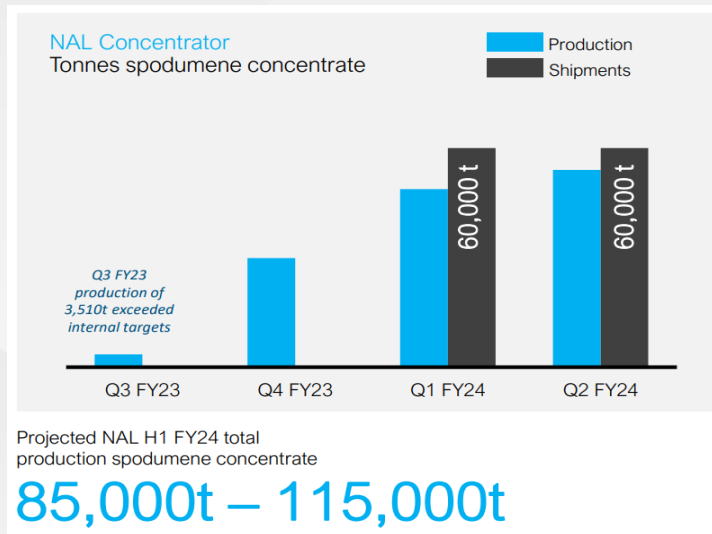
15、加拿大NAL 项目重启

图29：NAL项目现场



资料来源：公司公告、华西证券研究所

图30：NAL项目2023年分季度生产及销售计划



资料来源：公司公告、华西证券研究所

15、加拿大NAL 项目重启

图31：关键里程碑完成情况

Completed Milestones

- NAL acquisition
- Moblan acquisition
- NAL PFS
- Significant drill program at Moblan
- Troilus claims acquisition
- Jourdan claims acquisition
- NAL restart
- NAL DFS
- Moblan resource upgrade

Future Milestones

- Additional NAL offtake agreements
- NAL first spodumene shipment
- Exercise of earn-in option for Vallée JV
- NAL carbonate PFS
- NAL carbonate DFS
- Moblan DFS

16

Argosy 经营近况总结

16、Argosy 经营近况总结

□ 阿根廷--Salar del Rincon 2000吨/年碳酸锂项目

- ✓ 6月1日，公司公告，年产2000吨的运营调试工作已经推进到半连续运营状态，目前生产了约17.5吨的电池级碳酸锂产品，产品质量达到99.9%。计划中的下一步工作旨在实现连续运营，并在**2023年下半年提高生产运营水平**。
- ✓ 2023年一季报显示，公司通过批量操作生产了超过10吨电池级的碳酸锂产品（平均纯度99.79%）；年产2,000吨的运营调试和爬坡阶段的工作正在进行，**目标是在2023Q2季度末实现连续生产运营，进入商业生产者状态，并从碳酸锂产品销售中产生现金流（2023年3月1日的预期为2023Q2实现满产，进度有所延后）**。

图32：Salar del Rincon项目--2000吨/年碳酸锂项目调试中的产品



资料来源：公司公告、华西证券研究所

图33：Salar del Rincon项目--2000吨/年碳酸锂项目调试工作



资料来源：公司公告、华西证券研究所

16、Argosy 经营近况总结

□ 阿根廷--Salar del Rincon 10000吨/年碳酸锂项目

- ✓ 在去年获得监管部门批准后，公司又建造了一个约20公顷的蒸发池，以补充目前正在运行的盐田。较大的10公顷的盐田已经开始了锂卤水浓缩作业，而其余的盐田最近已经建成，并将在需要时开始卤水泵送作业。
- ✓ 公司正在继续推进年产10,000吨业务的其他前期开发工作，包括可再生能源/电力采购安排、工业用水钻井作业、准备详细的工程/调度工作、引水渠作业的初步工程，以及重新调整现场入口道路。
- ✓ 公司正在等待萨尔塔省矿业秘书部门对其年产10000吨碳酸锂生产业务的环境影响评估（EIA）的监管批准，他们目前正在处理该报告。矿业秘书和她的执行团队最近进行了一次现场考察。Puna矿业的高级管理人员与萨尔塔政府官员举行了会议，包括州长Saenz和矿业秘书Sassarini，以确保有效地完成公司的环评审批程序。公司正与这些监管机构保持定期沟通，以加快收到官方批准。
- ✓ 作为监管程序的一部分，公司目前正在与利益相关者进行通知会议，以期最终完成这一程序并获得矿业秘书的正式批准通知。这些工作稍有延迟，但目标是在本季度收到正式批准。

图34：萨尔塔矿业秘书及其团队现场考察



资料来源：公司公告、华西证券研究所

一

在产企业经营近况总结

二

在建企业经营近况总结

三

停产企业经营近况总结

四

行业整体经营近况总结

五

投资建议及风险提示

01

LAC 经营近况总结



1、LAC 经营近况总结

LAC 生产经营近况

□ 阿根廷Caucharí-Olaroz盐湖-- 一期4万吨/年电池级碳酸锂

■ 一期4万吨/年电池级碳酸锂进展

- ✓ 机械施工已经完成，目标是在2023年6月首次生产锂。
- 随着生产首批锂的所有关键系统的完成，调试团队开始对提纯、碳化和SX系统进行生产测试。
- 在开始预商业化生产后，预计将在**2023H2**完成实现电池级质量的碳酸锂所需的额外纯化处理设备。
- 爬坡至每年40,000吨电池级质量的碳酸锂的目标是在**2024Q1**完成，在爬坡过程中计划生产低于电池级质量的可销售碳酸锂产品。

■ 二期至少2万吨/年碳酸锂进展

- ✓ 第二阶段扩大至少20,000吨/年碳酸锂的开发规划继续推进，以配合第一阶段的完工。
- ✓ 勘探井场的开发正在进行中
- ✓ 项目附近的七个社区已经批准了拟议的扩建项目
- ✓ 第二阶段的生产完全没有承诺

图35：Caucharí-Olaroz各工厂现场图（5月公布的照片）



资料来源：公司公告、华西证券研究所

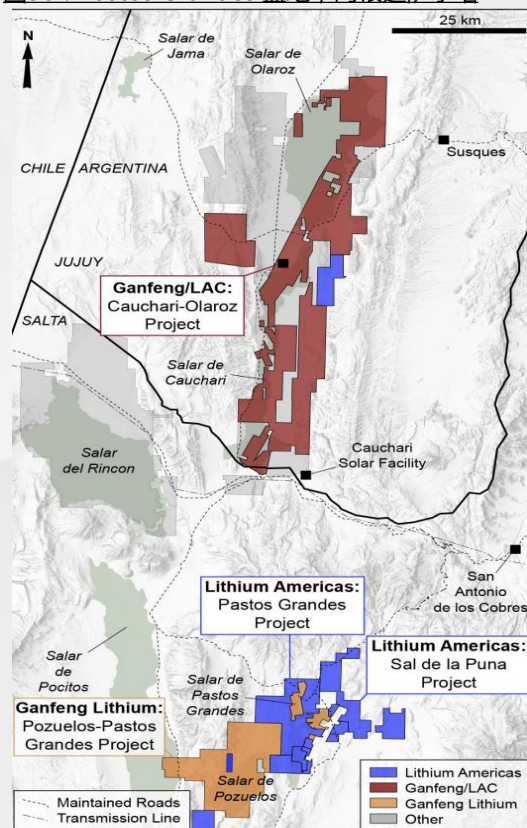
1、LAC 经营近况总结

LAC 生产经营近况

□ 阿根廷Pastos Grandes盐湖

- 2023年4月20日，公司完成了对Arena Minerals及其在Sal de la Puna项目的65%所有权权益的收购，该项目毗邻阿根廷萨尔塔的Pastos Grandes项目。
- 公司继续推进Pastos Grandes的3000万美元的开发计划，目标是在**2023年第四季度**完成该计划并作出建设决定。
- 地质学计划已经完成，道路和钻井平台正在建设中。
- 整合Pastos Grandes项目和Sal de la Puna项目的开发，预计将产生更大的规模和更优化的开发计划，以及两个项目的成本协同效应

图36：Pastos Grandes 盆地，阿根廷萨尔塔



1、LAC 经营近况总结

LAC 生产经营近况

□ 美国Thacker Pass矿山

- 2023年3月2日，公司宣布在收到土地管理局（"BLM"）的开工通知后，开始了Thacker Pass的施工活动。
 - 早期工程正在取得进展，包括输水管道、施工池塘、现场围栏和通道。
 - 2023年4月，向所有工程承包商发布了一份岩土工程报告，以开始设计民用地基。
 - **主要的土方工程预计将在2023年下半年开始，并支持在2026年下半年开始生产的目标。**
 - LAC、Bechtel公司（"Bechtel"）（工程、采购和施工管理）和北美建筑工会签订了一份谅解备忘录，同意就Thacker Pass一期工程的主要施工活动达成项目劳工协议。
- 2023年2月22日，公司宣布收到美国能源部（"DOE"）贷款项目办公室为其申请DOE先进技术汽车制造贷款项目（"ATVM贷款项目"）发出的实质性完成函。
 - 公司预计，能源部ATVM贷款计划的有条件批准程序将于2023年完成，如果获得批准，将为第一期建设的总资本成本提供高达75%的资金。
 - 公司已经批准了到2023年第三季度的1.25亿美元的建设预算，预计在能源部ATVM贷款计划程序完成后会有额外的资本支出。
- 2023年2月6日，美国内华达州地区法院（"联邦法院"）在对BLM提出的上诉中作出有利于公司的裁决，拒绝撤销决定记录（"ROD"）。



1、LAC 经营近况总结

图37：Thacker Pass - 加工厂的3D效果图（第一阶段）

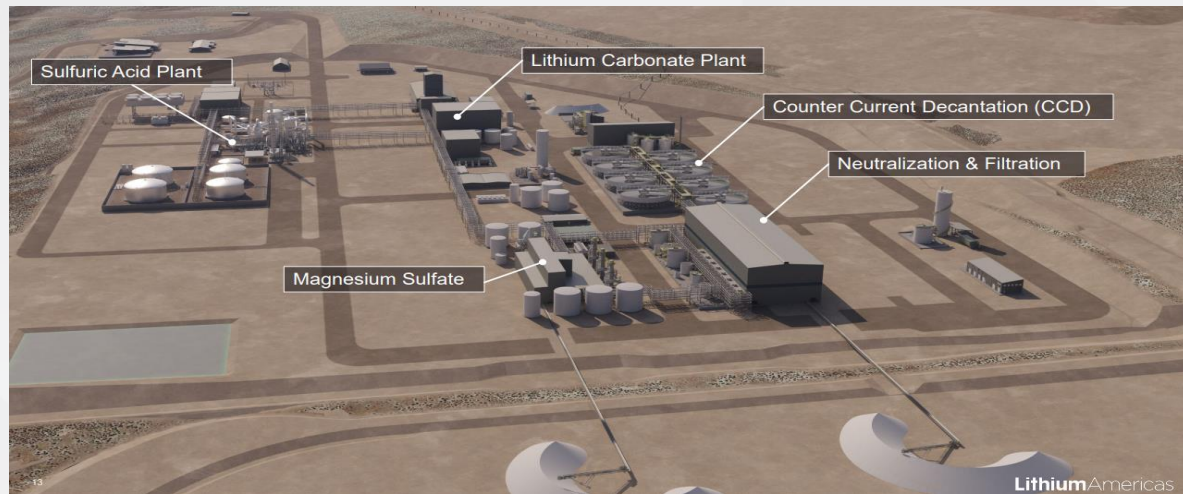


图38：Thacker Pass建设时间表

	2007-2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Phase 1 40,000 tpa <ul style="list-style-type: none"> ✓ Defined M&I resource – largest known in the U.S. ✓ Baseline studies for NEPA and final EIS released ✓ Record of Decision (ROD) issued ✓ All permits for construction issued 		Phase 1 Construction ⁽¹⁾				First Production			
Phase 2 80,000 tpa (total) <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lithium Technical Development Center commissioned ✓ Community Benefits Agreements signed 					Phase 2 Construction ⁽¹⁾			First Production	

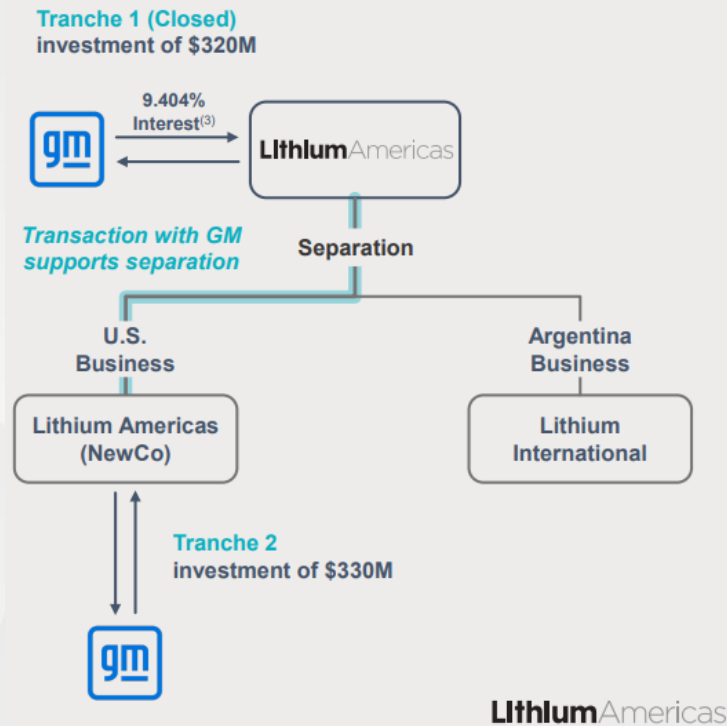
资料来源：公司公告、华西证券研究所

1、LAC 经营近况总结

LAC 和通用汽车的合作情况

- 2023年1月30日，Lithium Americas与通用汽车签订了一项购买协议，根据该协议，通用汽车同意对公司进行6.5亿美元的股权投资，并通过具有约束力的供应协议获得Thacker Pass第一阶段产量独家权。
- 2023年2月16日，随着通用汽车以每股21.34美元购买1500万股Lithium Americas的普通股，3.2亿美元的首期资金完成。通用汽车现在是Lithium Americas的最大股东和承购伙伴。
- 第二批3.3亿美元计划在分拆和其他条件得到满足后投资于公司的美国业务。

图39：通用汽车交易结构图



02

Lake Resources经营近况总结



2、Lake Resources 经营近况总结

□ 阿根廷--Kachi 项目

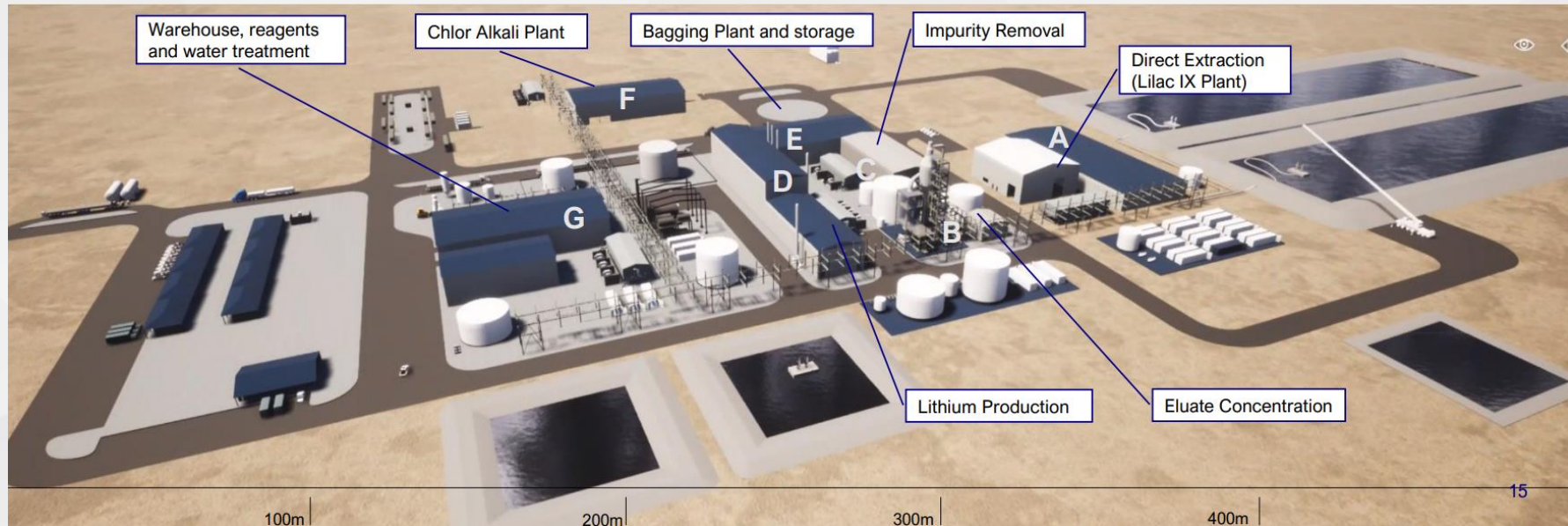
- ✓ Kachi 项目的最终可行性研究(DFS) 将产能增加到每年50,000 吨LCE(原PFS计划为2.55万吨/年)。
- ✓ Lake和Lilac 4月17日公告，位于阿根廷的世界级锂矿试验工厂Kachi项目生产了2500公斤碳酸锂当量（LCE）。基于这一成功结果，Lilac已将其在Kachi项目的所有权从10%增加到20%。该项目现在有望从试验阶段进入商业规模开发，这将使其成为南美第一个不使用蒸发池浓缩锂的商业规模生产锂的卤水项目。且具有多重优势，在Kachi提取2500公斤的LCE，锂的回收率为80%，工厂正常运行时间为90%，与使用蒸发池相比土地减少了1000倍，与传统铝基吸收剂相比水减少了10倍。
- ✓ 2023年4月3日，公司还收到了对Kachi项目生产的碳酸锂的独立测试结果，确认其品位和纯度高于99.8%。这项测试由Saltworks进行，并由两个第三方实验室进行独立分析，验证了Kachi项目的主要商业流程系统，并证实了其利用Lake的卤水资源和Lilac DLE技术生产高质量、电池级碳酸锂的能力。盐厂测试得出的Li₂CO₃产品的质量超过了项目设计规范和南美主要卤水锂生产商的电池级规范。
- ✓ 最终可行性研究（DFS）和环境社会影响评估（ESIA）研究继续进行，在完成DFS之前需要进行示范工厂验证。预计DFS将在2023年中期完成。

• 2023年关键里程碑：

- 1) Saltworks锂加工报告和纯度结果（3月/4月）；
- 2) Kachi中期项目更新（第二季度）；
- 3) 完成最终可行性研究（年中）；
- 4) 完成并提交环境影响评估（第三/第四季度）。

2、Lake Resources 经营近况总结

图40：一座带有离子交换模块的建筑取代了约30平方公里的蒸发池



资料来源：公司公告、华西证券研究所

03

POSCO 经营近况总结

3、POSCO 经营近况总结

□ 阿根廷--Hombre Muerto 项目

- ✓ 据萨尔塔省政府新闻报道，2023年5月4日，副省长 Antonio Marocco 与 Posco Argentina 副总裁 Chung Sung Kook 和 Güemes 市长 Sergio Salvatierra 一起参观了 Salar del Hombre Muerto 项目。
- ✓ Posco Argentina 的董事解释说，General Güemes 工业园的下游工厂将与位于 Salar del Hombre Muerto 的上游工厂协调工作。该工艺将于明年投入运营，将从上游工厂生产磷酸锂，并最终在 Güemes 生产氢氧化锂。
- ✓ 一期工程正在建设中，包括位于 Salar del Hombre Muerto 的磷酸锂工厂和位于 General Güemes 工业园区的氢氧化锂工厂，年产能 25,000 吨。

图41：萨尔塔省副省长 Antonio Marocco 参观 Hombre Muerto 项目现场



资料来源：萨尔塔省政府官网、华西证券研究所

04

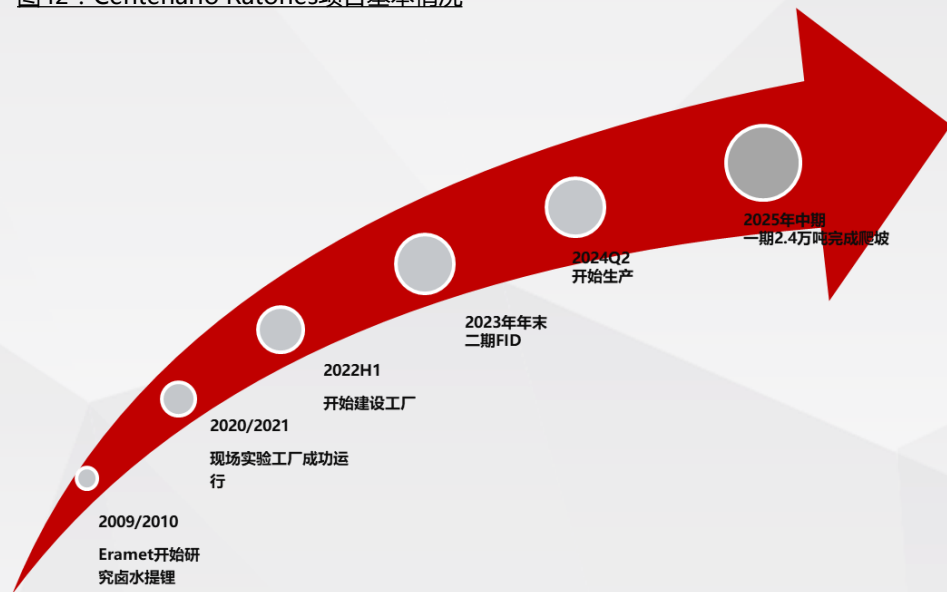
Eramet 经营近况总结

4、Eramet 经营近况总结

□ 阿根廷--Centenario Ratones 项目

- ✓ 项目自 2019 年启动以来已投资约 2.2 亿美元，Eramet预计2022年将再投资1.8亿美元，并在2023年底和2024年初完成约3.5亿美元投资。
- ✓ 阿根廷一期：2022年启动的Centenario锂工厂（一期）的建设正在继续。尽管由于2022年底的Covid情况，从中国交付的一些设备和材料有所延迟，但工厂仍计划在2024年第一季度逐步调试，并在2024Q2开始生产。预计到2025年中期，生产将全面爬坡到2.4万吨电池级碳酸锂（100%基准）。
- ✓ 2023年4月，Eramet公司收到了该项目第一阶段的资格确认书，以促进阿根廷以出口为重点的资本支出制度，使其能够从目前的外汇管制中获得部分豁免。Eramine Sudamérica S.A.，Eramet的阿根廷子公司，因此成为第二个实现融入该制度的矿业公司。
- ✓ 阿根廷二期：在与一期工程的合作伙伴青山的合作下，Eramet正在继续对二期工程的扩建项目进行可行性研究，以便使得2期项目最终达到约7.5万吨LCE的年总产量。关于下一阶段的投资决定应在今年年底前作出。

图42：Centenario Ratones项目基本情况



资料来源：公司公告、华西证券研究所

05

紫金矿业经营近况总结

6、紫金矿业经营近况总结

□ 阿根廷-- 3Q 项目

- ✓ 据紫金矿业官网5月22日消息称，近日，紫金矿业旗下阿根廷锂业科思300吨粗制碳酸锂系统顺利建成，并产出第一批340kg粗制碳酸锂。锂业科思是阿根廷3Q盐湖锂矿的运营主体，该项目拥有碳酸锂当量约763万吨，为全球同类项目中规模最大、品味最高项目之一。根据规划，一期2万吨/年电池级碳酸锂项目计划于2023年底建成投产。

图43：锂业科思产出第一批340kg粗制碳酸锂



06

力拓经营近况总结

6、力拓经营近况总结

□ 阿根廷-- Rincon 项目

- ✓ 公司正在开发一个年产3000 吨的碳酸锂一期工厂，以期加速进入市场，并降低计划中全面运营的风险。
- ✓ 年产3000吨碳酸锂启动工厂的开发正在进行。为了优化工艺和回收率，公司继续从现场运行的现有试验工厂的原卤水中生产电池级碳酸锂。
- ✓ 该项目的营地、简易机场和加工厂占地面积的建设活动也取得了进展。
- ✓ 公司开发一期工厂的1.4亿美元的估计和时间表正在审查中，以应对当地显著的通货膨胀和设备成本的上升。
- ✓ 全面运营的详细研究正在进行，勘探活动也在进行，以进一步了解Rincon的盆地和卤水储层。
- ✓ 公司继续与社区、萨尔塔省和阿根廷政府接触，确保与利益相关者就正在进行的工程进行公开和透明的对话。

图44：Rincon 锂项目的示范工厂



资料来源：公司公告、华西证券研究所

07

Marula 经营近况总结



7、Marula Mining 经营近况总结

□ 南非--Blesberg 锂钽尾矿项目进展

- ✓ **2023Q1，从现有的库存中共处理了6500吨材料，根据500万美元的锂预付贷款的第一期250万美元，将交付1,000吨锂矿。**由于公司和SMP的管理层专注于从Blesberg锂钽项目的锂精矿中生产更高价值的碳酸锂产品，交付已经推迟，现在将在2023年5月初开始，并将在2023年7月前完成。
- ✓ 冶金和加工测试工作以生产高价值的碳酸锂产品：
 - 在本季度，9,360公斤的材料被送往SMP在约翰内斯堡的试验加工厂进行冶金和加工试验工作，目的是确认生产高价值碳酸锂产品的经济可行性。
 - 这项工作的重点是将来自Blesberg锂钽矿的锂精矿加工成碳酸锂产品。
 - 这项工作的重点是建立一个独立的加工厂，其初始能力为每年加工2400吨来自Blesberg锂钽项目的锂精矿，然后作为主要原料，每年生产1200吨的高价值碳酸锂产品。
 - 目前正在对本季度在SMP试点工厂设施中已经生产的碳酸锂产品进行独立测试，并对加工操作和财务效益进行验证。
- ✓ DMS工厂处理细粉的测试工作：
 - 本季度运送到Consulmet的200公斤材料是Southern Metal Processing Pty Limited ("SMP") 工作的一部分，该公司正在敲定静态密介质加工设施的设计，其中包括对现有库存中的细粉材料进行初级和二级破碎、筛选、分类、分拣和萃取。这项工作预计将在本季度完成。
 - 本季度将继续对高品位锂矿产品进行化验和取样，以确保该产品的最终商定品位和矿石质量调节的准确性和代表性。

08

Liontown 经营近况总结

8、Liontown 经营近况总结

□ 澳大利亚--Kathleen Valley 项目进展

- ✓ 该项目仍预计2024年中期首次生产，在施工进度的早期进行了审慎的范围调整，以进一步降低风险并保持这预计投产时间。
- ✓ **2023年2月3日，Liontown 宣布在西澳大利亚的Kathleen Valley 项目开始露天采矿作业。** Mt Mann 露天矿的第一次爆破标志着Kathleen Valley开发的一个重要里程碑，随着采矿活动的增加，位于Kathleen's Corner和Mt Mann的两个露天矿坑现在已经成形。随着大量的原矿垫和TSF堤坝被废料填满，以及关键加工厂结构的地基被浇筑，项目现场正在真正形成。项目的其他关键部分，如混合发电厂，已经开始并进展顺利。
- ✓ **Kathleen项目优化：**
 - 1) 工厂初始吞吐率增加20%，达到300万吨/年（此前为250万吨/年）；
 - 2) 露天矿的设计得到进一步加强，Kathleen 's Corner矿坑将被扩大，以生产比最终可行性研究（DFS）中假设的更多的矿石，Mt Mann矿坑将被缩减为一个大型箱形切口，这在地下入口建立和随后的下降开发之前完成；
 - 3) 更大的Kathleen' s Corner露天矿将导致更多的材料在最初的项目期间被转移，强劲的市场条件提供了一个潜在的机会，使以前没有预期的材料作为DSO产品带来收入，并在Kathleen Valley的前期和后期调试阶段提供早期收入。
- ✓ **本季度采矿量继续增加，Kathleen 's Corner和Mt Mann露天矿的总物料运输量为771,000立方米（BCM）。**
- ✓ **露天矿场设计的审查已经完成，导致矿场规模扩大，以支持爬坡和过渡到地下矿源，作为吞吐量从250万吨/年增加到300万吨/年的一部分。**

8、Liontown 经营近况总结

□ 澳大利亚--Kathleen Valley 项目进展

- ✓ Mt Mann的开采正在形成箱形切口，这将成为Mt Mann地下矿的入口，预计将在2023Q4开始地下作业。对地下采矿计划进行了审查，以支持创建一个五年计划，然后将其作为地下采矿服务招标的基础，地下采矿招标现已结束。
- ✓ 在土地清理后，IMC还在本季度开始建造尾矿储存设施（TSF），使用从采矿作业中直接拉来的废料来形成TSF堤坝。现场工程继续加紧进行，有明确的方案可以在 2024 年年中按计划交付第一批锂精矿。

图45：Mt Mann箱型切口形成图



资料来源：公司公告、华西证券研究所

图46：尾矿储存设施



资料来源：公司公告、华西证券研究所

8、Liontown 经营近况总结

□ 澳大利亚--Kathleen Valley 项目进展

■ 直接运输矿石：

- ✓ 关于DSO机会的研究工作正在进行中，同时，与几个已经收到产品样品的潜在客户的商业讨论也在进行中。已经开始与潜在的破碎和分拣承包商进行初步接触，以准备销售的材料，并将DSO产品的运输纳入精矿运输招标。目前正在现场堆放矿石，以支持这一计划，相关的矿石分选测试工作计划在4月进行。
- ✓ Liontown预计将在Q2提供关于DSO进展的进一步更新，如果财务评估和董事会批准，目标是在2023Q4进行首次销售。

■ 建设进展：

- ✓ Jagcor土建公司在本季度继续为SAG磨机、精矿仓和精矿储存区浇筑地基，浇筑了2,017立方米（20%）的结构性混凝土，主要的浇筑工作正在加紧进行。SAG磨机是一个关键的组成部分，在本季度末抵达Fremantle港并被运到现场。
- ✓ 本季度开始建造原矿平台，并取得了实质性进展，放置了约50万立方米的废料。在运营时，矿石将通过专用的空中通道被卡车运到原矿平台，并将被堆放，以便在进入加工厂之前进行混合。
- ✓ 在Liontown持有的土地上，水的勘探已经完成，抽水和储水的基础设施的工程和开发正在进行。

8、Liontown 经营近况总结

□ 澳大利亚--Kathleen Valley 项目进展

图47：Kathleen项目DSO库存



资料来源：公司公告、华西证券研究所

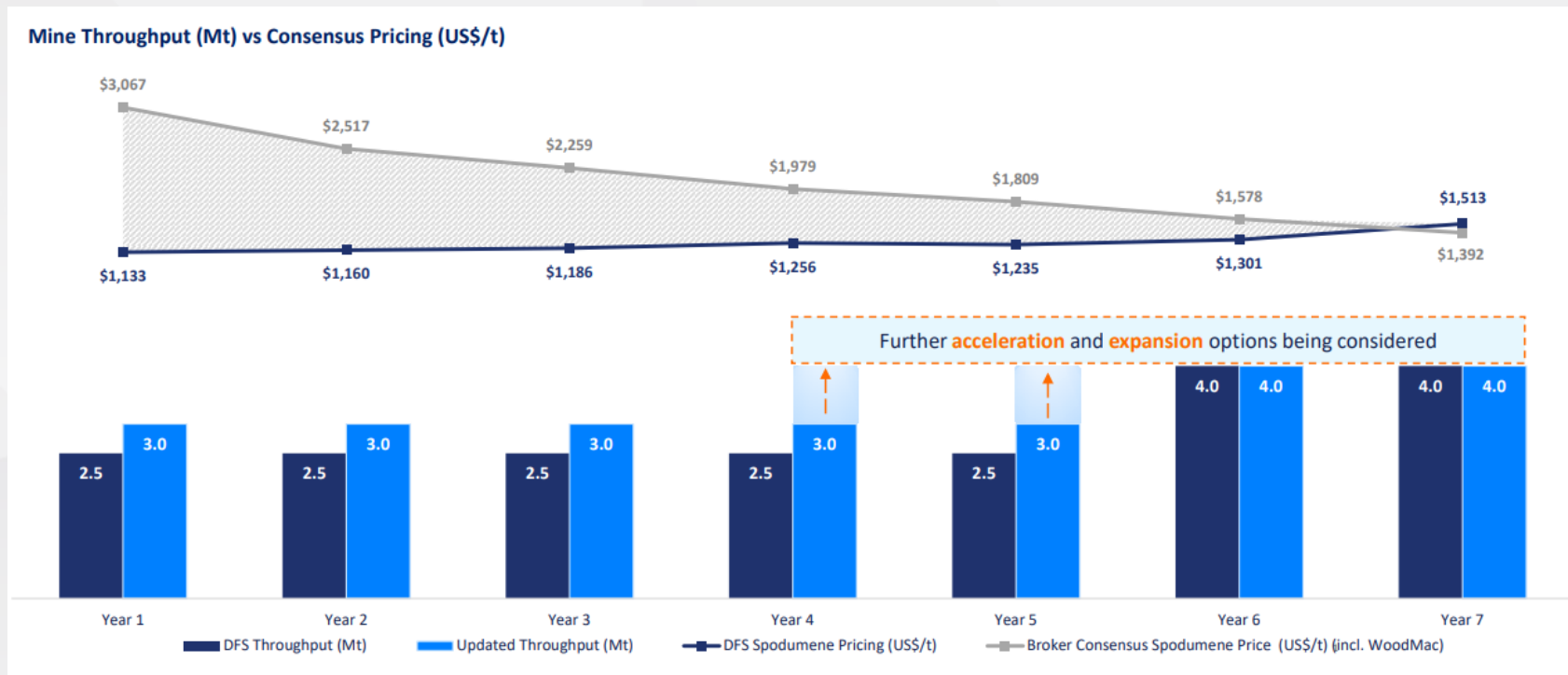
图48：带初级破碎机的原矿平台



资料来源：公司公告、华西证券研究所

10、Liontown 经营近况总结

图49：自DFS以来，基本情况下的矿山产量已经扩大，正在探索进一步的扩张和加速方案，以在近中期的有利预期定价环境中获得更高的份额



资料来源：公司公告、华西证券研究所

09

Leo Lithium 经营近况总结

9、Leo Lithium Limited 经营近况总结

□ 西非马里--Goulamina 项目一期进度

- ✓ 大量的资源勘探使Goulamina的总资源量增加了31%，从1.085亿吨（1.45% Li₂O）增加到1.423亿吨（1.38% Li₂O），支持延长Goulamina项目23年的开采寿命。矿产资源的进一步更新目标是在2023Q2末，储量更新是在2023Q3中期。
- ✓ 二期产能扩张到50万吨/年，Goulamina项目总产能达100万吨/年。三期项目的机会和2023Q3的储量更新以及未来储量进一步提高的可能性有关。

表15：Goulamina 项目矿产资源量为1.43亿吨（Li₂O 1.38%），矿石储量为0.52亿吨（Li₂O 1.51%）

Goulamina矿产资源量估计

分类	矿石量（百万吨）	Li ₂ O品位（%）	Li ₂ O当量（百万吨）
测量	8.4	1.57	0.13
指示	72.8	1.44	1.05
推断	61.1	1.29	0.79
合计	142.3	1.38	1.97

Goulamina露天矿储量估计

证实	8.1	1.55	0.13
可能	44.0	1.50	0.66
合计	52.0	1.51	0.79



9、Leo Lithium Limited 经营近况总结

□ 西非马里--Goulamina 项目一期进度

■ 采矿：

- ✓ 采矿服务（包括早期工程和矿山生产）、移动破碎和炸药供应的招标已经发布，并正在进行合同谈判，这使得Goulamina有望在2023年下半年开始开采和交付DSO，并在2024Q2进行工厂的矿物调试，**首批锂精矿产品仍按计划于2024Q2生产。**
- ✓ 初步采矿计划的细化显示，18.5万吨的矿石可以满足加工厂的初步调试和爬坡需求。这些矿石将在2023年和2024年上半年可用于DSO销售。

■ 运输：

- ✓ **二级港口补充，缓解运输风险：**在与科特迪瓦阿比让达成至少25万吨/年精矿储存和出口的10年协议的基础上，开始与San Pedro港讨论作为第二港口，这将为Leo Lithium提供更大的物流灵活性和潜在的成本效益；通往San Pedro的道路条件改善，加上Niougoni的高效过境，可能会导致从现场往返的周期时间比最终可行性研究报告中的六天有所减少。
- ✓ **卡车额定有效载荷增加，物流成本减少：**拟议中的卡车的额定有效载荷已经增加了32%，从最终可行性研究报告中使用的38吨增加到50吨。有效载荷的增加，加上比预期更好的道路条件，将减少卡车的绝对数量和整体物流运营成本。
- ✓ **已经开始与Port of San Pedro和承包商进行商业讨论，讨论有关DSO和锂精矿的存储和装船的建议方案。预计2023Q2会有关于商业讨论的最新进展。**
- ✓ 完成了对简易机场位置的地质技术评估，支持修订设计和当地政府的批准。土建活动的招标正在进行中，最终的认证和调试将在2023年第三季度末/第四季度初进行。

9、Leo Lithium Limited 经营近况总结

图50：正在评估的4轴50吨有效载荷拖车



资料来源：公司公告、华西证券研究所

图51：现场与圣佩德罗港之间Tingrela的指示性道路状况



资料来源：公司公告、华西证券研究所

9、Leo Lithium Limited 经营近况总结

□ 西非马里--Goulamina 项目一期进度

■ 项目建设进度：

- ✓ 本季度，Goulamina项目的初级破碎和研磨区成功浇筑了第一块混凝土。
- ✓ 球磨机和其他关键破碎设备，如圆锥破碎机和颚式破碎机的制造已经成功完成，并开始运往现场。
- ✓ 厂区的最后修整土方工程继续进行，以使混凝土准备和安装得以进行，同时重要的移动设备继续在尾矿库设施上工作。
- ✓ 随着结构性钢材和永久住宿单元等供应项目现已准备好运往现场，在本季度，Leo Lithium将专注于优先完成各种混凝土工程、永久住宿设施的建设 and 安装承包商的动员。**在本季度结束后，第一批集装箱抵达Abidjan港，通过了海关，并已在现场运输和接收。**

■ 时间表进度：

- ✓ 项目时间表于2022年2月开始，继续列出27个月的施工和调试时间表。随着土方工程和混凝土施工的进展，关键路径分析表明**浮选部分电气项目**的供应是重点领域。
- ✓ 据报告，施工进度已完成20%。交付时间表仍然是紧凑和系统的，一些工作包的供应/制造现在处于关键路径上。计划安排继续得到积极管理，包括对分配给各供应商设施的资源增加采取缓解措施，并定期评估空运或运输方案。在此基础上，预测的矿石调试日期仍然是2024年第二季度。
- ✓ 在接下来的两个季度，我们将更加关注调试和运营准备计划的整合，这是加速产量爬坡的关键。这些将在本季度进一步完善。



9、Leo Lithium Limited 经营近况总结

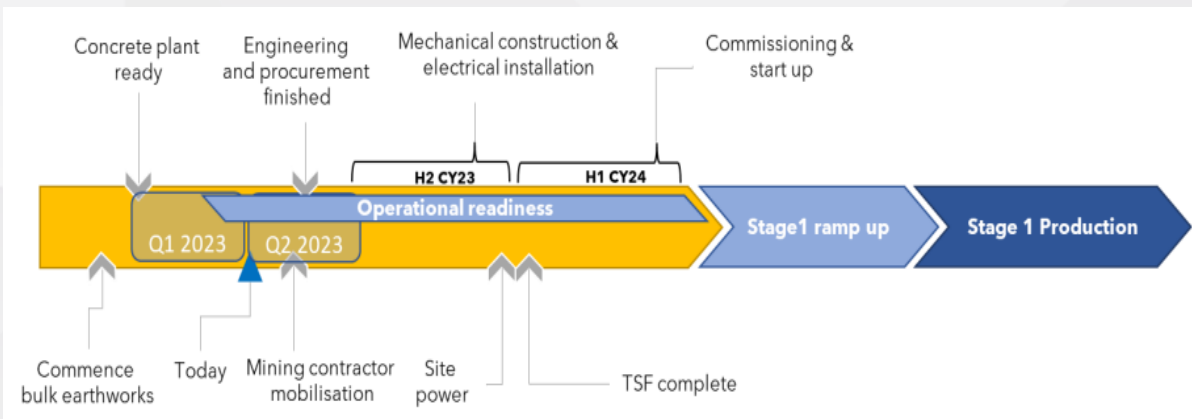
西非马里--Goulamina 项目一期进度

图52：2023Q1浇筑的初级破碎机和输送机混凝土



资料来源：公司公告、华西证券研究所

图53：项目进度计划



资料来源：公司公告、华西证券研究所

9、Leo Lithium Limited 经营近况总结

■ 即将开展的施工相关活动

- ✓ 2023Q2：正在进行的土木、混凝土、住宿和道路建设；开始雨季准备、通风带、结构机械和管道资源调动
- ✓ 2023Q3：安装工厂和设备，开始从Selinque大坝到矿场的管道

■ 主要项目里程碑

- ✓ 2023Q3：EPCM工程和采购完成
- ✓ 2023Q4：永久住宿营地准备就绪
- ✓ 2024Q1：结构完工和调试
- ✓ 2024Q2：电气调试、矿物调试

图54：永久性住宿建设包已到达现场



图55：第一批钢材现场卸货



9、Leo Lithium Limited 经营近况总结

- 主要设备包进度
- ✓ 浮选池~40%完成
- ✓ 带式过滤器~45%完成
- ✓ 径向堆垛机~40%完成
- ✓ 钢铁~30%完成
- ✓ 高压配电盘~30%完成

图56：钢板工程，亚洲



图57：钢铁，亚洲



图58：径向堆垛机，欧洲



9、Leo Lithium Limited 经营近况总结

□ 西非马里—Leo Lithium与赣锋锂业签订合作协议

- ✓ Leo Lithium 执行战略配售，并与中国最大的锂矿生产商赣锋签订转型合作协议。该合作协议包含了一系列对Leo Lithium 的关键战略利益，包括承诺将Goulamina的产能扩大到100万吨/年，在下游加工厂上的进一步合作框架以及其他有利的商业机会。
- ✓ 要点：
 - 1、向赣锋进行战略配售，通过发行1.31亿股新股筹集1.061亿澳元，占Leo Lithium已发行预估股份总额的9.9%。
 - 2、战略配售发行价为每股0.81美元，基于Leo Lithium的5天VWAP溢价6.5%（Leo Lithium的历史最高股价为0.82美元）。
 - 3、本次战略配售所得资金用于Goulamina项目第一阶段的开发和运营
 - 4、该合作协议预计将为 Leo Lithium在Goulamina及其他地区带来若干长期战略利益。这些好处包括：
 - 1) 二期产能扩张：开展研究，将二期的计划产能提高到50万吨/年，将Goulamina的整体计划产能提高到100万吨/年；
 - 2) 下游合作：LEO Lithium和赣锋锂业共同研究在欧洲或西非合理距离内的其他合适地区共同投资下游加工厂的机会，LEO Lithium将负责寻找合适的地点，识别和接触潜在的合作伙伴，筛选和介绍潜在的合作伙伴，以及经济分析，赣锋将负责分析加工技术，并牵头进行下游加工厂建设的工程和设计；



9、Leo Lithium Limited 经营近况总结

□ 西非马里—Leo Lithium与赣锋锂业签订合作协议

3) Goulamina承购：

- 二期：修改Goulamina二期（50万吨/年）的承购协议，以便未来可能的下游加工厂能够生产氢氧化锂，双方已同意：承购权：赣锋拥有在矿山寿命期间每年35万吨的承购权；Leo Lithium在矿区寿命期内拥有每年15万吨的承购权。产品出口：赣锋将在中国长期加工每年15万吨的承购量；赣锋剩余的20万吨/年将在中国进行加工，直到与Leo Lithium在欧洲或其他地方建立联合下游加工厂。一旦可用，该产品将在该下游加工厂进行加工；Leo Lithium的15万吨/年产品将由赣锋在中国代加工，直至下游加工厂可用于加工产品，然后产品将在那里加工；如果自本协议签订之日起5年内未能就下游加工厂达成协议，那么Leo Lithium可以自由地处理其每年从Goulamina二期的15万吨承购量。
- 三期：双方研究三期扩建的可能性，如Goulamina第三阶段扩建，Leo Lithium和赣锋将分别拥有50%的增量产品的包销权。

4) 建立并共同资助一家勘探合资企业，以专注于澳大利亚的机会：Leo Lithium和赣锋同意成立一个共同出资的勘探合资企业，最初集中在澳大利亚；该安排不是排他性的，不会干扰赣锋的现有勘探项目。

10

Wesfarmers 经营近况总结

10、Wesfarmers 经营近况总结

□ 澳洲--Mt Holland 项目

✓ Mt Holland 矿山和选矿厂

- 全球重要的硬岩锂矿床：品位高，在38万吨锂精矿产能下的矿山寿命约为50 年，如果扩大至76万吨锂精矿产能，矿山寿命约为25年（资源量：1.86亿吨 @1.53% Li₂O，储量：0.84亿吨@1.57% Li₂O）
- 选矿厂的建设已完成90%以上，正在进行早期调试
- **预计选矿厂首次投产时间在2023 年末，销售锂辉石精矿的第一笔收益在 2024H1，2024H1计划销量为10万吨**
- **选矿厂预计将在 2024H2达到铭牌产能，锂辉石精矿总外销量取决于锂盐厂调试时间和库存要求**
- Covalent 正在进行一项可行性研究，以评估扩建矿山和选矿厂的生产能力
- 初级破碎机和大多数非加工基础设施的规模已适合可能的扩建

10、Wesfarmers 经营近况总结

□ 澳洲--Mt Holland 项目

✓ Kwinana 锂盐厂

- 锂辉石将被运往 Kwinana 精炼成年产 5万吨电池级氢氧化锂，并可灵活调整以适应市场不断变化的需求
- 精炼厂土建工程已经完成，大部分采购的设备已经抵达西澳
- **预计 Kwinana 精炼厂在2025H1首次投产**
- **与一级客户签订了氢氧化锂的承购协议**
- 在完成调试后，将考虑扩大精炼厂的产能

图59：MT HOLLAND项目



11

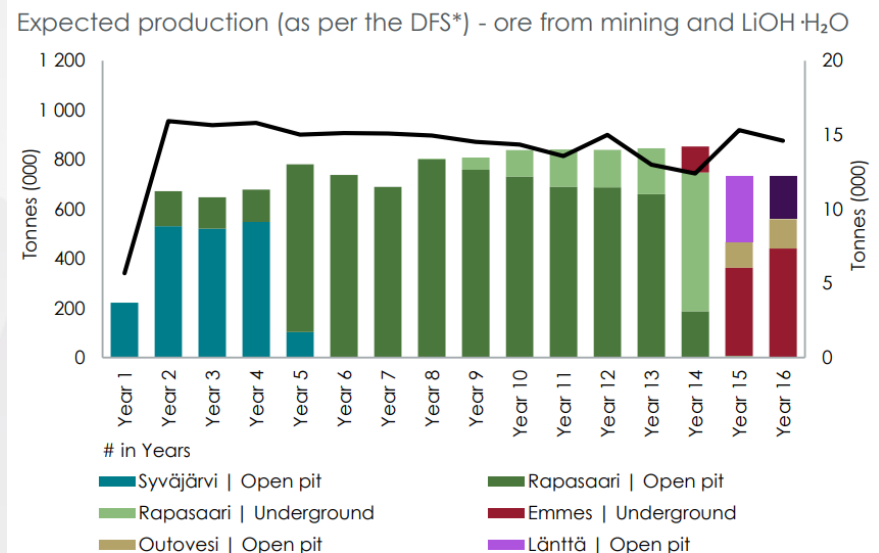
Sibanye-Stillwater 经营近况总结

11、Sibanye-Stillwater 经营近况总结

□ 欧洲—Keliber锂项目

- Sibanye-Stillwater拥有约79%的股份。2023年4月，负责管理芬兰国家采矿业股权的芬兰矿产集团将其持股比例从14%增加到20%。
- Keliber锂项目是一个位于芬兰Kaustinen地区的先进氢氧化锂项目。一旦开发成功，Keliber项目将可持续地生产电池级氢氧化锂。该项目选矿厂的年产量将是20万吨锂精矿，这些精矿将被运往距离66公里的Keliber公司的锂加工厂，最终年产约15,000吨氢氧化锂。
- 该项目预计在2024年首次生产，从2026年开始每年生产1.5万吨氢氧化锂。
- 2022年6月，收到Kokkola的Keliber锂矿加工厂的许可。
- 2022年12月28日收到Rapasaari矿和Päiväneva选矿厂的环境决定。
- ✓ 对144项许可条件中的6项提出了修改和/或澄清的申请
- ✓ 来自外部各方的另外两项上诉
- 2023年3月7日Keliber锂加工厂开始建设，预计约需要2.5年建设期。

图60：预期产量（根据DFS*）



资料来源：公司公告、华西证券研究所

12

川能动力经营近况总结

12、川能动力经营近况总结

□ 中国--李家沟项目

- ✓ 根据公司2022年年报披露，报告期内，公司主要围绕李家沟矿山开展项目建设，同期开展部分基建出矿（即井巷工程掘进中产生的副产矿）的销售。经营模式为锂矿（基建出矿）原矿直接销售，所属能投锂业专门设有销售团队，专注于开拓市场、业务洽谈等。报告期内主要采用长期合作和短期签约的销售模式，定价方式主要为固定价格和浮动价格，浮动价格将根据市场价格科学调整。
- ✓ 据2022年9月9日，公司投资者关系问答环节披露，目前李家沟项目建设分为三个阶段，第一阶段是达到基建带矿条件，实现基建副矿的销售；第二阶段是采矿系统完成后，实现锂辉石原矿的销售；第三阶段是所有工程完成竣工验收，项目全面投产。
- ✓ 子公司四川能投锂业有限公司2022年形成营业收入 4.12亿元，净利润2.8亿元，该公司的经营范围主要为锂矿采选及销售等。
- ✓ 据2023年4月17日，公司投资者关系问答环节披露，截止 2023 年 3 月中旬，李家沟矿山井巷工程累计掘进完成 16,292 米，相关配套设施基本安装完成，系统正在调试中，部分采矿（探矿）巷道已具备施工采矿作业的条件，正在积极筹备采矿系统的试生产。地表采选、尾矿库、生产辅助设施和生活设施等工程按计划正常推进。
- ✓ 据每经网报道，2023年4月20日，川能动力年度股东大会上，董事长何连俊在股东大会上回应投资者称，现在矿山建设已经进入到一个正常、可期的状态，矿山可视范围内已可看到明显的进展。

12、川能动力经营近况总结

□ 中国--李家沟项目

图61：李家沟项目 碎磨工业场地



资料来源：每经网、华西证券研究所

图62：李家沟项目 运输带



资料来源：每经网、华西证券研究所

13

雅化集团经营近况总结

16、雅化集团经营近况总结

□ 津巴布韦—Kamativi多金属矿项目

- ✓ 据公司公告，2022年7月28日，雅化集团全资子公司兴晟锂业与普得科技签署一揽子交易协议，兴晟锂业拟以基础购买价款和追加购买价款的方式，合计对价总额不超过9,290.47万美元收购普得科技70.59%股权，从而间接持有普得科技控股子公司Kamativi Mining Company(Private)Limited 60%的股权，KMC拥有位于津巴布韦西部北马塔贝莱兰省境内的Kamativi矿区锂锡钽铌铍等伟晶岩多金属矿的 100% 矿权，其中4号矿脉规模最大，对应氧化锂储量从15万吨到45+万吨。Kamativi多金属矿《第12号采矿租赁用地所有权证》最早于1976年1月5日取得。KMC公司于2020年6月30日经转让后获得该矿权许可证。矿权有效存续期限为无限期。
- ✓ 据雅化集团官微，根据开发计划，雅化将分两期开发卡玛蒂维矿山，一期将于今年9月投产，二期将于2024年3月投产。届时矿山每年开采和处理锂矿石约230万吨、产出锂精矿35万吨以上。

图63：Kamativi多金属矿项目现场



资料来源：公司官微、华西证券研究所

14

Widgie Nickel 经营近况总结

14、Widgie Nickel经营近况总结

澳洲Faraday锂矿项目

■ Faraday锂矿资源评估 (MRE) 48.1万吨, 0.59%的氧化锂 (0.30%的氧化锂边界), 位于南部启动坑位置, 最大深度65米。

■ 快速推进的DSO启动坑设计已经开始。Faraday是一个**潜在的低成本采矿作业**, 由于出露的资源较浅, 剥离率最低。

■ 正在与潜在的承购商和行业参与者进行讨论。

■ 2023年5月8日, Widgie发布公告已向西澳大利亚矿业、工业监管和安全部 (DMIRS) 提交了采矿提案和矿山关闭计划, 提交的文件与公司计划于 2023 年下半年开始的DSO锂矿采矿业务有关, 同时继续进行勘探工作, 以加深公司对整个锂储量的了解。

■ Faraday锂矿项目的DSO矿坑预计将在2023年下半年投入生产。

表16: 2023年Faraday初步矿产资源评估, 边际品位为0.30% Li₂O

分类	量 (吨)	氧化锂品位 (%)
指示	105,000	0.65
推断	376,000	0.58
合计	481,000	0.59

资料来源: 公司公告、华西证券研究所

图64: 在Faraday项目采掘 (白色样品堆代表伟晶岩主体)



资料来源: 公司公告、华西证券研究所

15

Red Dirt Metals经营近况总结



15、Delta Lithium 经营近况总结

澳洲Mt Ida锂矿项目

- 自2021年9月收购以来，公司立即开始了积极的勘探计划，并于2022年10月19日完成了初步的JORC资源量，其中指示资源量300万吨，推断资源量900万吨，合计1300万吨，氧化锂平均品位1.2%。
- 2023年3月29日，Delta Lithium公告，已向西澳大利亚州矿业、工业监管和安全部（DMIRS）提交了Mt Ida的采矿建议和矿山关闭计划。**提交的文件涉及锂DSO开采业务，公司的目标是在2023年底开始，同时继续进行Mt Ida发展为锂精矿生产商的工作。**
- 管理层的工作重点仍然是确定DSO运营的资本和运营成本，以便在获得DMIRS的采矿批准后作出最终投资决定。

表17：2022年10月矿产资源评估

资源分类	量（百万吨）	氧化锂品位（%）
指示	3	1.4
推断	9	1.1
合计	13	1.2

资料来源：公司公告、华西证券研究所

图65：最近在Mt Ida项目的M29/2矿区内进行了遥控钻探



资料来源：公司公告、华西证券研究所

16

Andrada Mining经营近况总结



16、Andrada Mining经营近况总结

Andrada纳米比亚锂矿项目

- 正在建设锂精矿试点工厂，生产能力为20吨/小时，预计2023年投入使用。
- 5月22日，Andrada Mining Limited 宣布，该公司已经使用重介质分离法（“DMS”）生产的第一批锂精矿，包括0.5吨的透锂长石（85%纯度的透锂长石精矿的检测结果为4.16%的Li₂O）。
- 潜在的承购商表示，这种精矿成分代表了一种理想的锂产品。这些精矿将被用于与潜在的承购商进行测试工作，包括将透锂长石加工为碳酸锂和氢氧化锂。
- 现场锂试点工厂的建设正在按计划进行，将于2023年6月完成，预计将于2023年7月开始调试。
- 该试点工厂将使公司能够加快批量试点测试工作，并增加试点工厂锂精矿产量。
- 最新资金情况
 - ✓ 来自纳米比亚发展银行（“DBN”）的高级债务融资，预计将在2023年5月底达到合同结束，可能在2023年6月首次提取资金。
 - ✓ Orion全球资源融资（“Orion”）的完成取决于Orion与高级贷款人纳米比亚发展银行（“DBN”）和标准银行之间的相互担保协议。

16、Andrada Mining经营近况总结

图66：扩建后的现有工厂



图68：Andrada锂精矿样本



图67：Andrada Mining首席执行官Anthony Viljoen与透锂长石精矿（左），以及邦德设备公司的DMS测试工厂（右）

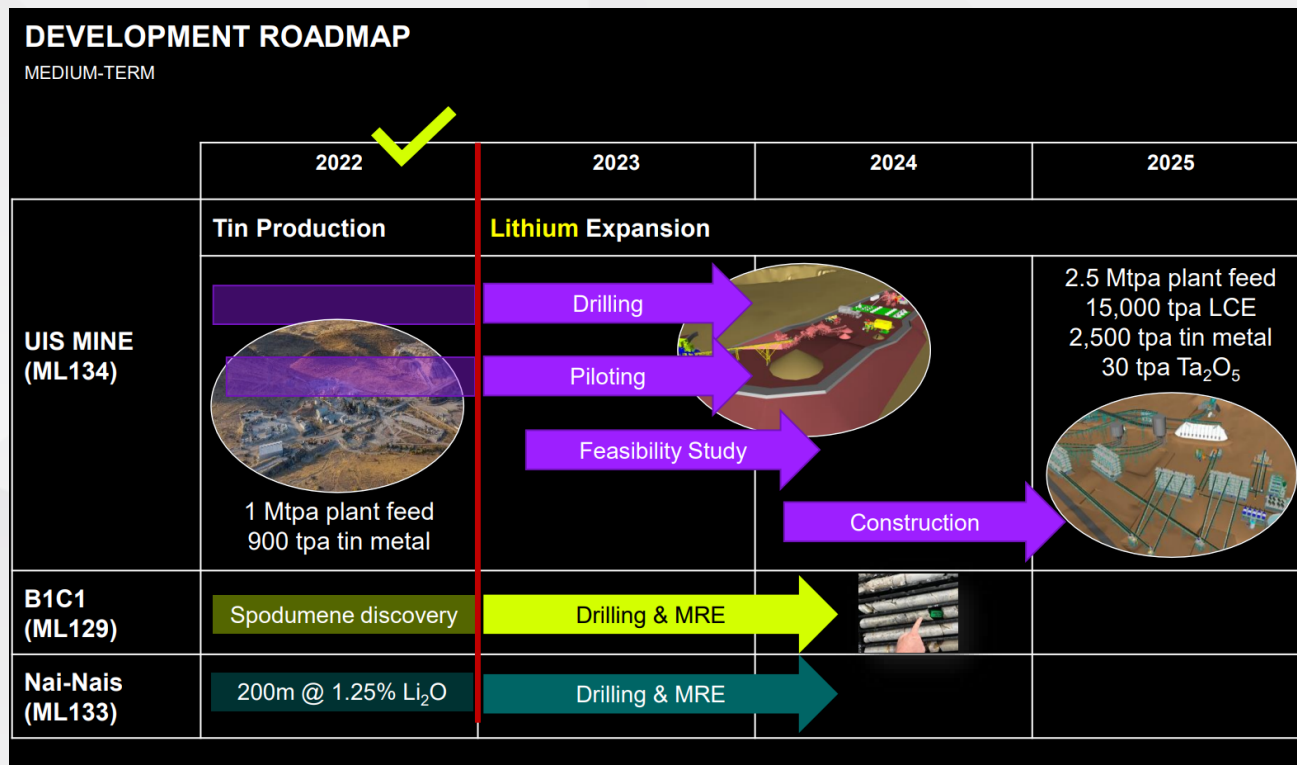


图69：扩建后的现有工厂



16、Andrada Mining经营近况总结

图70：公司发展时间表



一

在产企业经营近况总结

二

在建企业经营近况总结

三

停产企业经营近况总结

四

行业整体经营近况总结

五

投资建议及风险提示

01

Alita矿业破产重组进展

1、阿里塔 (Alita) 矿业破产重组进展

Austroid公司收购Bald Hill进行中

- 公司管理契约 (DOCA) 的完成先决条件包括：1) 从法院获得确认股份没有价值的命令 (444GA命令)；2) Alita在SGX退市；3) ASCI第606条救济申请；4) FIRB批准。完成以上4个条件，债权人Austroid公司才能成为Bald Hill的实控人。
- 2023年3月5日，西澳州矿业、工业监管和安全部向位于金矿区的Bald Hill锂矿项目的业主发出了“请解释”的通知，内容涉及电池材料的定价及其与中国买家的关系。媒体报道还显示，该部门希望回答谁控制了该公司，因为有人指控该公司向西澳政府少付了特许权使用费。
- 2023年3月28日，西澳大利亚最高法院已裁定 Alita Resources 的股权持有人可以争取分享其价值的权利，因为锂价已上涨 10 倍，公司的股权价值已从零到估计的 15 亿美元。Jenni Hill 法官同意，公司管理契约 (DOCA) 的完成存在“不当拖延”，该契约大约三年前由债权人Austroid Resources 和管理人 McGrathNicol 首次签署并同意。西澳大利亚最高法院的裁决意味着以 Canaccord 为首的 Alita 股权持有人现在可以寻求取消 DOCA 并对公司进行清算，这意味着股权和债务持有人可以从公司中实现价值。
- Austroid 无法完成其 DOCA 的原因是因为它未能获得堪培拉外国投资审查委员会的批准，该条件在 DOCA 中有 12 个月的截止日期要求，同时需要澳大利亚和新加坡股票的批准，Alita 曾经在这2个交易所上市。
- 根据《澳大利亚人报》的报道，Bald Hill 今年计划以约 3 亿美元的价格出口多达 15 万吨锂精矿，按当前市场价格计算，这些锂精矿的价值将超过 11 亿美元。

一

在产企业经营近况总结

二

在建企业经营近况总结

三

停产企业经营近况总结

四

行业整体经营近况总结

五

投资建议及风险提示

4、行业整体经营近况总结 — 锂辉石供给

4.1.1. 澳洲锂矿项目锂精矿供给情况

- 2023Q1澳洲锂精矿产量为74.59万吨，环比增长1.55%，同比增长59.23%，销量为72.27万吨，环比减少1.07%，同比增长50.94%；环比增量主要来自于Cattlin矿山品位恢复、Wodgina的爬坡以及Finniss矿山的投产；同比增量主要来自于Altura在一季度的满产运行、Mt Marion产量的增加、Greenbushes矿山CGP2及尾矿库的运行、Wodgina的复工复产以及Finniss矿山的投产。
- 作为全球锂精矿供给的中间力量，2023年全年澳洲锂精矿产量仍保持稳定增速。据我们追踪，澳洲锂精矿2023年较2022年的主要增量来自于Mt Cattlin品位恢复带来的产量提高、Altura的满产运行、Mt Marion产能扩建、Wodgina前两条产线的满产运行以及Finniss矿山的投产，合计增加75万吨锂精矿，同比增长31%，此处暂不考虑Bald矿山带来的增量，也不考虑早期勘探阶段项目计划出售的DSO增量。

表18：澳洲 2021Q1-2023Q1锂精矿产销情况

	澳洲锂精矿产量(SC6.0)														
	2021Q1	2021Q2	2021Q3	2021Q4	2021年合计	2022Q1	2022Q2	2022Q3	2022Q4	2022年合计	2023Q1	2023Q1环比	2023Q1同比		
Cattlin	4.5	6.02	6.45	4.96		4.37	2.19	1.56	1.45		3.44				
Cattlin低品位库存	--	--	--	--	21.93	--	--	1.28	1.16	12.02	1.17	76.44%	5.47%		
Pilgangoora	7.52	7.46	8.29	7.72		7.1	8.36	8.24			13.08				
Altura	0	0	0	0.36	31.35	0.77	3.09	3.85	14.32	46.64		-7.21%	68.78%		
Alutra调试期间的低品位矿								0.9			0.2				
Marion	9.68	10.12	9.03	8.44	37.27	7.55	8.88	8.12	9.41	33.96	9.47	0.56%	25.35%		
Greenbushes	21.35	21.35	26.8	25.9	95.4	27.05	33.8	36.1	37.91	134.86	35.58	-6.15%	31.53%		
Wodgina	0	0	0	0	0	0	2	6.4	9.2	17.6	11	19.57%	--		
Bald	0	0	0	0	0	0	0	0	0	--	--	--	--		
Core											0.65	--	--		
总计	43.05	44.95	50.58	47.38	185.96	46.84	58.32	66.46	73.45	245.08	74.59	1.55%	59.23%		
	澳洲锂精矿销量(SC6.0)														
	2021Q1	2021Q2	2021Q3	2021Q4	2021年合计	2022Q1	2022Q2	2022Q3	2022Q4	2022年合计	2023Q1	2023Q1环比	2023Q1同比		
Cattlin	2.94	4.69	8.52	3.62		6.16	3.41	1.91	1.39		1.87				
Cattlin低品位库存	--	--	--	--	19.76	--	--	1.28	1.16	15.31	1.17	19.13%	-50.68%		
Pilgangoora	6.89	9.28	8.85	7.26		4.87	8.83	7.44			12.75				
Altura	0	0	0	0.36	32.63	0.77	3.09	3.85	13.37	43.13		-3.17%	129.47%		
Alutra调试期间的低品位矿								0.9			0.2				
Marion	11.36	13.76	6.35	11.74	43.22	6.83	9.78	8.35	9.03	33.98	9.78	8%	43.31%		
Greenbushes	21.35	21.35	26.8	25.9	95.4	27.05	33.5	33.8	38.6	132.95	33.6	-13%	24.21%		
Wodgina	0	0	0	0	0	2.2	0	6.6	9.5	18.3	12.25	29%	456.82%		
Bald	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	--	--	--		
Core											0.65	--	--		
总计	42.54	49.08	50.52	48.88	191.01	47.88	58.6	64.13	73.05	243.66	72.27	-1.07%	50.94%		

资料来源：公司公告、华西证券研究所

4、行业整体经营近况总结 — 锂辉石供给

表19：澳洲2023年锂精矿新增情况

矿山名称	增量情况
Mt Marion	预计Mt Marion扩建工程将于5月中旬开始完成。目前预计在2024财年内，将逐步进入更高质量的给矿区，以支持产量的提升 扩建项目的延迟以及矿山排序的影响导致接触矿石库存减少，Mt Marion 2023财年锂精矿出货量预计将处于32-36万吨（SC6）的指引下限
Mt Cattlin	2023财年产量预期14~15万吨，预计2023Q2产量4.6万吨，较2022年显著改善，主要系采矿活动转移到主矿体的更中心地带，品位和有利的矿化作用显著提高
Altura	18万吨/年的产能于2022年年底满产运行
Greenbushes	2022年产量为134.86万吨，2023年将继续爬产，预计为145万吨左右
Pilgangoora扩建项目	P680初选回路预计在2023Q3开始调试，2023Q4达到满负荷生产，预计Pilgan工厂每年将增加10万吨的锂辉石精矿产量（一旦完成爬坡）
Wodgina	Wodgina矿山第一条产线2022年5月投产，第二条产线2022年7月投产，两条产线合计50万吨/年产能，2023Q1达到11万吨产量，预计2023财年出货量37.5~42.5万吨，2023Q2为10.9~15.9万吨。据一季报，MinRes现在已经获得了扩大Wodgina矿的采矿和环境批准。最近开始了第二阶段回采的开发工作和预剥离工作。现在预计在2023年底，已开采的矿石将支持三条加工产线的运行，并有6至8个月的爬坡期
Finiss	2023年4月5日，公司公告其首批3500吨锂精矿抵达达尔文港，准备运往雅化集团；第二批15000吨精矿的生产已经开始，该批货物运往雅化。这两批货物都是以离岸价销售的，并于Fastmarkets（SC6 中国）价格挂钩。Core将在4月收到第一批货物的90%（1410万美元）和第二批货物的80%（6140万美元）的付款，余款将在雅化集团分别收到这两批精矿后支付

资料来源：公司公告、华西证券研究所

表20：澳洲在建/复产项目投产进度一览表

矿山名称	2023Q1/近期指引	2022Q4/近期指引	2023年是否贡献增量
Kathleen Valley	2024年年中实现首次生产，2023Q4实现DSO首次销售	2024年年中实现首次生产，但将DSO提前销售的研究于2023年1月末结束，破碎和分选合同将于2023Q3开始执行	是，通过直接销售DSO
Mt Holland	选矿厂2023年年末首次投产，2023H2达到铭牌产能	预计选矿厂首次投产时间在2023年末，销售锂辉石精矿的第一笔收益在2024H1，2024H1销量为10万吨	否，预计2023年年底开始出售原矿石，对2024年形成新增量
Bald	未更新	根据《澳大利亚人报》的报道，Bald Hill 今年计划以约3亿美元的价格出口多达15万吨锂精矿，按当前市场价格计算，这些锂精矿的价值将超过11亿美元。	大概率会形成增量

资料来源：公司公告、华西证券研究所

4、行业整体经营近况总结 — 锂辉石供给

4.1.2.2023年除澳洲外锂精矿增量情况--上半年非洲中企项目多点开花，预计澳洲外区域下半年将释放较多增量

■ 除澳洲外，其余地区2023年锂精矿也将释放较多增量。2023年上半年，非洲多个中企项目如预期投产，预计将在下半年释放较多增量。据我们测算，2023年除澳洲外的其他海外地区预计合计增加60万吨锂精矿供应。

表21：2023年除澳洲外其他地区锂精矿增量

矿山名称	矿山地点	项目状态	备注
Zulu 锂钽项目	津巴布韦	4月13日，公司公告津巴布韦当局最终批准与试剂的获得问题都已解决，可以开始商业生产；5月25日公告计划在6月进行第一批锂精矿（SC6）的运输。	工厂供应商建议工厂的研磨和选矿部分需要进行某些有限的修改，以便全面优化设计能力的吞吐量。工厂供应商已经提供了这一补救措施的细节和时间表，在这一工作完成之前，到2023年6月30日的精矿预期产量为1376吨，7月和8月的产量为每月1137吨，9月增加到2359吨，2023年10月为3577吨，从2023年12月1日起为4471吨。按照目前的精矿价格和到8月底的这些产量，公司预计Zulu的运营将是盈利的。
Arcadia 项目	津巴布韦	3月20日华友钴业公告，全部产线已完成设备安装调试工作，并投料试生产，成功产出第一批产品，当地时间4月21日首次50批1500吨锂精矿发运	Arcadia 项目规划建成后年产23万吨透锂长石精矿和 29.7 万吨锂辉石精矿，建成后的原矿处理规模达到 1.5万吨/天，折合年产约 5 万吨碳酸锂当量资源量产能。
Sabi Star 锂钽矿项目	津巴布韦	津巴布韦当地时间5月7日，萨比星锂矿项目顺利试车，标志着该矿山项目正式进入试生产阶段。	预计今年产量为10万吨精矿，精矿品位预计在5.5%以上。
Bikita项目	津巴布韦	据矿业期刊汇5月12日发布，近日中矿资源津巴布韦Bikita锂矿重选厂200万t/年改扩建项目破碎系统举行投产仪式，经过一个多月的试运行，系统运行稳定，设备表现优异，各项技术指标均达设计水平	2023年3月28日公司公告将Bikita锂矿120万吨/年改扩建工程的生产能力增加至200万吨/年；2022年6月启动建设200万吨锂辉石选矿厂，预计2023年年内完成建设
Kamativi多金属矿项目	津巴布韦	雅化将分两期开发卡玛蒂维矿山，一期将于今年9月投产，二期将于2024年3月投产	据雅化集团官微，根据开发计划，雅化将分两期开发卡玛蒂维矿山，一期将于今年9月投产，二期将于2024年3月投产。届时矿山每年开采和处理锂矿石约230万吨、产出锂精矿35万吨以上。
Blesberg 锂钽尾矿项目	南非	交付推迟，现在将在2023年5月初开始，并将在2023年7月前完成	大概有超过25万吨库存，2~3年的矿山寿命。2023Q1，从现有的库存中共处理了6500吨材料，根据500万美元的锂预付贷款的第一期250万美元，将交付1,000吨锂矿。由于公司和SMP的管理层专注于从Blesberg锂钽项目的锂精矿中生产更高价值的碳酸锂产品，交付已经推迟，现在将在2023年5月初开始，并将在2023年7月前完成。
Mibra	巴西	扩建，预计2023H2实现满产	从9万吨/年扩产至13万吨/年的项目正在进行中，目标是在2023年下半年实现满负荷生产。
Grota do Cirilo	巴西	4月17日公司公告，一期项目实现首次生产，Greentech工厂预计将在2023年7月满负荷生产，与雅化集团达成采购协议，第一批精矿于6月初装运（共3万吨，包括1.5万吨绿色锂精矿和1.5万吨绿色锂尾矿）	4月17日公司公告，一期项目实现首次生产，产能利用率达75%，Greentech工厂预计将在2023年7月满负荷生产；公司于2023年5月3日与雅化签署的绿色尾矿环保采购协议包括每年出售多达30万吨绿色尾矿，为期长达三年。此外，公司同时与雅化签订了1.5万吨绿色锂精矿的现货销售协议。Sigma Lithium 于 2023 年 4 月开始用卡车运输绿色锂精矿和绿色尾矿，将于 6 月初装运，其中包括 15,000 吨绿色尾矿（品位约1.3%）和 15,000 吨绿色锂精矿（品位约5.5%）。
NAL 项目	加拿大	3月实现生产，4月份精矿产量7224吨	2023年3月16日，Sayona发布公告，NAL成功生产了第一批可销售的锂精矿（约1200吨，包含SC6）。截至 2023 年 3 月 31 日，精矿产量为3510吨，原矿库存超过181,000吨。2023年4月份，精矿产量7224吨。第一批锂精矿预计将于2023年 7 月发货。Sayona 的目标是2023年下半年实现 8.5~11.5万吨的总产量，并计划出货4次。
Goulamina 项目	马里	在建，目标是在2023Q4进行两次3万吨DSO的发运销售	在 2024Q2对工厂的所有区域进行矿产调试，首批锂精矿产品仍按计划在2024Q2生产。与赣锋达成协议将其产能扩至100万吨/年
李家沟矿山	四川	截止 2023 年 3 月中旬，李家沟矿山井巷工程累计掘进完成 16,292 米，相关配套设备设施基本安装完成，正在积极筹备采矿系统的试生产。	根据公司2022年年报披露，报告期内，公司主要围绕李家沟矿山开展项目建设，同期开展部分基建出矿（即井巷工程掘进中产生的副产矿）的销售。子公司四川能投锂业有限公司2022年形成营业收入 4.12亿元，净利润2.8亿元，该公司的经营范围主要为锂矿采选及销售等。

资料来源：公司公告、华西证券研究所

4、行业整体经营近况总结 — 锂辉石供给

4.1.3. 2024年海外锂精矿新增项目百花齐放，但增量兑现情况仍需持续追踪

- **2024年海外锂精矿新增项目百花齐放，但增量兑现情况仍需持续追踪。**据我们跟踪的样本测算，2024年锂精矿新增项目主要分布于澳洲、非洲、北美及南美地区，预计2024年海外锂精矿新增产量达200万吨，其中部分增量来自于2023年下半年投产矿山的爬坡增量，另一部分来自于2024年新投产项目，但目前预计于2024年投产的项目多处于建设初期，能否按期投产仍需持续追踪。此外，我们统计的海外项目均为海外正式立项项目，除此外的项目情况无法统计。

表22：2024年全球锂精矿新增产能梳理

矿山/项目名称	矿山地点	项目状态	备注
P680	澳洲	在建，预计2024年贡献增量	初选回路预计在2023Q3投入使用，2023Q4达到满负荷生产；破碎和矿石分拣厂的调试工作预计在2023Q4（2024Q1爬坡），该加工厂将能够处理Pilgan工厂每年多达500万吨的矿石，预计Pilgan工厂每年将增加10万吨的锂辉石精矿产量（一旦完成爬坡）。
Kathleen Valley	澳洲	有明确的方案可以在2024年年中按计划交付第一批锂精矿	预计2023H2先通过出售原矿石取得收益
Mt Holland	澳洲	预计2024H1实现首次锂精矿销售，2024H2达到铭牌产能；氢氧化锂的首次生产预计将于2025H1进行，与一级客户签订了氢氧化锂承购协议	预计2023年年底开始出售原矿石
Goulamina 项目	马里	在建，目标是在2023Q4进行两次3万吨DSO的发运销售	一期产能50.6万吨锂精矿，早期阶段的规划已经完成，目标是在2023Q4进行两次3万吨DSO的运输。合资伙伴赣锋公司对此表示支持，并有兴趣购买DSO。建设完成和许可审批的目标是在2023Q3完成。工厂的所有区域都计划在2024Q2进行调试，最终在该季度末生产出第一批产品。公司打算在一期完全投入运营后，进行二期扩张，与赣锋达成协议，二期产能扩至50万吨/年
Grota do Cirilo	巴西	将锂精矿的产量从27万吨/年增加到76.6万吨/年，计划2023H2第二和第三阶段土方工程启动	Greentech工厂预计将在2023年7月满负荷生产，6月装运第一批1.5万吨绿色锂精矿及1.5万吨绿色锂矿。Sigma锂业打算出售其100%的超细尾矿，这使得一期项目运营能力预计约为30万吨锂精矿。
Keliber 项目	芬兰	3月7日开始加工厂的土方工程建设，预计2024年以氢氧化锂形式进入欧洲市场	Keliber 的目标是成为欧洲第一家完全一体化的锂生产商，选矿厂的年产量将是20万吨锂精矿，最终每年生产约15,000吨氢氧化锂，并从科科拉港直接进入欧洲市场，预计将于2024年首次投产
James Bay	加拿大	在建，2023Q1开始建设活动，2024H1进行调试	James Bay詹姆斯湾项目的设计目标是在19年的项目周期内，主要利用水力发电，每年生产约33万吨的锂精矿。

4、行业整体经营近况总结 — 盐湖供给

4.2.1. 2023年海外盐湖新增产量：项目基本符合预期，预计新增8.5万吨LCE产量

- **符合预期**：据我们统计，较此前追踪的项目进度情况（4月24日发布），目前有3个项目进展符合预期，即Allkem的Olaroz二期、LAC的Caucharí-Olaroz项目及Livent的Hombre Muerto盐湖一阶段扩产项目，合计产能约7.5万吨/年，其中仅Livent的Hombre Muerto盐湖一期扩产为原计划2023年投产项目，其余两个项目均由原计划2022年投产延迟至2023年投产。
- **基本符合预期**：据我们统计，较此前追踪的项目进度情况（4月24日发布），目前有2个项目进展略微延期，即Argosy的Salar del Rincon 项目、SQM的四川氢氧化锂工厂项目，合计产能3.2万吨/年。其中Argosy的Salar del Rincon 项目由此前2023Q2季度末实现满产的预期，延迟至目前2023Q2季度末实现连续运营，2023H2提高生产运营水平，SQM的四川氢氧化锂加工厂此前预期2023Q2投产，2023Q1季报披露将在未来几个月内投产。
- 2023年海外盐湖新增产能达10.7万吨LCE，其中10.5万吨产能计划在2023H2释放新产能。2023年截至目前，仅Allkem的Olaroz二期按预期建设，其他项目都出现略微延期，但仍然将在2023年完成投产。**我们预计2023年海外盐湖端将合计新增8.5万吨LCE产量，兑现度需关注阿根廷项目进展情况。**

表23：海外盐湖2023年计划新增产能梳理

		新增产能（万吨LCE/年）	2023Q1/近期指引	2022Q4/近期指引	2022Q3/近期指引	2022Q2或此前原指引	是否如早前预期
Allkem	Olaroz二期	2.5	未变更指引	未变更指引	计划在CY2023 Q2完成机械完工、首次生产和量产	计划于 CY 2022 H2首次生产	是
LAC	Caucharí-Olaroz项目	4	未变更指引	有望2023H1结束前交付第一批产品，将在2023H2提升产量，2024Q1实现满产；提纯工序被推迟到2023年下半年	加工厂的关键区域于2022 Q3开始调试，提纯工序建设被推迟到 2023 年上半年	目标是在2022H2完成机械安装并开始调试	是
Argosy	Salar del Rincon 项目	0.2	2023Q2季度末实现连续运营，2023H2提高生产运营水平	未变更指引（2023Q2季度末实现满产），4月3日公告生产10吨电池级碳酸锂	2023Q1开始连续的碳酸锂生产运营，目标是在CY2023H1末前推进产能爬坡工作并实现稳定的生产运营	从 2022 年年中开始实现电池级Li2CO3 产品的首次商业化生产	略微延迟
SQM	Atacama盐湖	3	四川氢氧化锂加工厂将在未来几个月内投产	未变更指引	未变更指引	于四川购买的氢氧化锂加工厂计划于2023Q2投产，使用智利的硫酸锂为原材料	略微延迟
Livent	Hombre Muerto盐湖	1	未给新指引	预计2023H2商业化生产	未变更指引	计划在2022年底前完成机械安装，并在2023Q1投入商业生产	是

4、行业整体经营近况总结 — 盐湖供给

4.2.2.2024年海外盐湖新增产量：多个新增产能来源于阿根廷，粗略估算新增产量约12.5万吨LCE

- **2024年阿根廷盐湖项目多点开花，产能能否如期释放有待持续追踪。**据我们测算，2024年海外盐湖合计将新增19.1万吨产能，其中仅SQM的3万吨新增来自智利，其余16.1万吨均来自阿根廷，阿根廷作为盐湖提锂新进入者，当地配套设施完善程度不及智利，且多数项目掌握在盐湖提锂初级生产商手中，相关生产经验较为欠缺，但上述公司又多为拥有强大资金实力且执行效率在线的大型公司，因此我们认为各项目能否如期兑现仍需持续追踪。
- **仅2个项目明确表明延期一个季度，预计2024年海外盐湖增量约12.5万吨LCE。**据我们统计，目前仅Allkem 的Sal de Vida一期和Eramet的Centenario Ratones 一期明确表示项目预计投产时间延后一个季度，涉及产能合计3.9万吨/年，其他15.2万吨/年产能仍需持续追踪。此外，大部分项目都在2024H1投产（66%产能），2024H2投产项目产能占比34%，但据2024年尚有一段时间，**我们粗略测算2024年海外盐湖碳酸锂供应增量将在12.5万吨左右。**

表24：海外盐湖2024年计划新增产能梳理

		新增产能（万吨LCE/年）	2023Q1/近期指引	2022Q4/近期指引	2022Q3/近期指引	2022Q2或此前原指引	是否如早前预期
Allkem	Sal de Vida一期	1.5	正在改善潜在延迟因素的影响，一旦完成将告知时间表变化	2024年年中（可能会因为资源和采购问题推迟）	2024H1	CY2023 H2 首次生产	否
	Sal de Vida二期	3	未给新指引，我们预计大概率后延	未给新指引	未给新指引	2024H2	--
Lake Resources	Kachi 盐湖	5	未给新指引（预计DFS将在2023年中期完成）	未给新指引	2023年完成DFS、环境影响评价及FID，计划2024H2建成投产	DFS于2022Q3未完成，项目于2024年投产	是
POSCO	Hombre Muerto	2.2	未更新	未更新	未变更指引	计划在2024H1完工	是
Eramet	Centenario Ratones	2.4	2024Q2开始生产	未变更指引	未变更指引	预计2024Q1开始调试投产	否
紫金矿业	3Q项目	2	未变更指引	未给新指引	未变更指引	预计于2023年底建成投产	是
赣锋锂业	Mariana 项目	1.7	预计2024年投产	未给新指引	未变更指引	已于5月底开工，我们预计项目计划投产时间为2024H1	是
力拓	Rincon 项目	0.3	未给新指引	未变更指引	未变更指引	计划开发一个年产3000吨的碳酸锂一期工厂，以在2024 H1加速进入市场	是
SQM	Atacama盐湖	3	未给新指引	未变更指引	未变更指引	2024年投产	是
Livent	Hombre Muerto 盐湖	1	未给新指引	未变更指引（2024年生 产）	未变更指引	计划2023年底计划机械完工	是

资料来源：公司公告、华西证券研究所

一

在产企业经营近况总结

二

在建企业经营近况总结

三

停产企业经营近况总结

四

行业整体经营近况总结

五

投资建议及风险提示



5、投资建议及风险提示

投资建议：

- **预计2023年海外锂辉石新增供应量约16.88万吨LCE，同比增长50%，下半年将释放较多增量。**据我们追踪，澳洲锂精矿2023年较2022年的主要增量来自于Mt Cattlin品位恢复带来的产量提高、Altura的满产运行、Mt Marion产能扩建、Wodgina前两条产线的满产运行以及Finiss矿山的投产，合计增加75万吨锂精矿，同比增长31%，此处暂不考虑Bald矿山带来的增量。除澳洲外，其余区域将是2023年锂精矿增长的主战场，2023年上半年，非洲、加拿大、巴西等多个项目基本按预期投产，预计将在下半年释放较多增量。据我们统计，2023年除澳洲地区，海外其他地区实现首次生产的项目有Premier的Zulu锂矿项目、华友钴业的Arcadia项目、盛新锂能的萨比星锂矿项目、中矿资源Bikita锂矿200万吨改扩建及200万吨新建项目、Sigma的Grota do Cirilo项目以及Sayona的NAL项目，上述项目多于Q2投产，预计将在下半年释放较多增量，据此我们测算2023年除澳洲外的其他海外地区预计合计增加60万吨锂精矿供应。2023年海外市场共计新增135万吨锂精矿，折合16.88万吨LCE。
- **预计2024年海外锂辉石精矿新增供应量约25万吨LCE，同比增长50%，能否如期释放仍需持续追踪。**据我们跟踪的样本测算，2024年锂精矿新能项目主要分布于澳洲、非洲、北美及南美地区，预计2024年海外锂精矿新增产量达200万吨，其中部分增量来自于2023年下半年投产矿山的爬坡增量，另一部分来自于2024年新投产项目，包括澳洲Holland、Kathleen Valley、芬兰Keliber项目及加拿大James Bay项目。但目前预计于2024年投产的项目多处于建设初期，能否按期投产仍需持续追踪。此外，我们统计的海外项目均为海外正式立项项目，除此外的项目情况无法统计，同时也无法预期2024年的DSO销售情况。

5、投资建议及风险提示

投资建议：

- **预计2023年海外盐湖碳酸锂新增产量8.5万吨，同比增长35%。**据我们统计，较此前追踪的项目进度情况（4月24日发布），Allkem的Olaroz二期、LAC的Caucharí-Olaroz项目及Livent的Hombre Muerto盐湖一阶段扩产项目进展符合预期，合计产能约7.5万吨/年，其中仅Livent的Hombre Muerto盐湖一阶段扩产为原计划2023年投产项目，其余两个项目均由原计划2022年投产延迟至2023年投产；Argosy的Salar del Rincon 项目、SQM的四川氢氧化锂工厂项目进展略微延期，合计产能3.2万吨/年，其中Argosy的Salar del Rincon 项目由此前2023Q2季度末实现满产的预期，延迟至目前2023Q2季度末实现连续运营，2023H2提高生产运营水平，SQM的四川氢氧化锂加工厂此前预期2023Q2投产，2023Q1季报披露将在未来几个月内投产。综合考虑各项目进度，我们预计2023年海外盐湖端将合计新增8.5万吨LCE产量，兑现度仍然需要关注阿根廷项目进展情况。
- **2024年海外盐湖增量多来源阿根廷，粗估将贡献12.5万吨LCE，同比增长38%，能否如期兑现有待追踪。**据我们测算，2024年海外盐湖合计将新增19.1万吨产能，其中仅SQM的3万吨新增来自智利，其余16.1万吨均来自阿根廷，阿根廷作为盐湖提锂新进入者，当地配到设施完善程度不及智利，且多数项目掌握在盐湖提锂初级生产商手中，相关生产经验较为欠缺，但上述公司又多为拥有强大资金实力且执行效率在线的大型公司，因此我们认为各项目能否如期兑现仍需持续追踪。据我们追踪，目前仅Allkem 的Sal de Vida一期和Eramet的Centenario Ratones 一期明确表示项目预计投产时间延后一个季度，涉及产能合计3.9万吨/年，其他15.2万吨/年产能仍需持续追踪。此外，大部分项目都在2024H1投产（66%产能），2024H2投产项目产能占比34%，但据2024年尚有一段时间，我们粗略估算2024年海外盐湖碳酸锂供应增量将在12.5万吨左右。



5、投资建议及风险提示

投资建议：

展望未来两年海外锂资源供应，锂辉石端，在不考虑澳洲Bald矿山可能复产贡献增量、非正式立项项目流入以及一些早期项目出售DSO的情况下，据我们统计的海外正式立项项目，测算2023年海外锂辉石精矿合计贡献增量16.88万吨，同比增长50%，2024年海外锂辉石精矿合计新增25万吨LCE产量，同比增长50%；盐湖端，预计2023年海外盐湖碳酸锂新增产量8.5万吨，同比增长35%，2024年海外盐湖碳酸锂新增产量12.5万吨，同比增长38%，但因盐湖端新增项目多位于阿根廷，能否如期贡献增量仍需持续追踪。综上所述，2023年海外锂资源合计增量25.38万吨LCE，同比增长45%；2024年海外锂资源合计增量37.5万吨LCE，同比增长47%。单独看2023年，海外锂辉石矿山和盐湖项目大多于2023Q2投产，2023H2爬坡，因此2023H2或将有较多增量释放，我们预计2023年各个季度海外锂资源贡献量为16.50、18.23、22.96和25.12万吨LCE，下半年供应量较上半年增长约13万吨LCE。

展望未来两年国内锂资源供应，锂辉石端，李家沟矿山即将进入采矿系统的试生产，新疆大红柳滩300万吨/年采选项目计划2023年10月投产，宁德时代宜春含锂瓷土矿一期项目正在推进中；盐湖端，中信昆仑锂业新建的年产2万吨电池级碳酸锂生产线已实现达产，同时，还积极拓展“吸附+膜工艺”年产1.5万吨煅烧法电池级碳酸锂置换项目，我们保守估计2023-2024年国内碳酸锂增量分别为6万吨、10万吨，但宜春地区非矿山一体化加工企业原材料来源丰富，且难以追踪，不在我们的统计范围内。



5、投资建议及风险提示

投资建议：

终端需求来看，据乘联会官微发布，预估5月乘联会新能源乘用车厂商批发销量67万辆，环比增长11%，同比增长59%。预计1-5月全国乘用车厂商新能源批发278万辆，同比增长46%，可见新能源车市场处于温和复苏的状态；中游来看，据富宝锂电新能源，5月份材料厂开工率提升20~30%，带动产业链去库，锂盐价格上涨。但锂盐价格在上涨到30万元/吨左右时涨幅放缓，且市场进行多次拍卖并未加速锂盐价格上涨，我们判断主要系伴随锂价上涨，锂盐成本在材料端占比提升，前驱体涨幅不及锂盐，市场存在成本倒挂现象，材料厂难以接受高价锂盐，我们认为6月上下游对锂盐价格的博弈或将延续。我们认为拥有上游资源保障的一体化企业竞争力凸显，在此推荐大家关注上下游一体化企业，推荐关注提前实现锂精矿收入，阿坝州李家沟锂辉石矿即将投产的【川能动力】，锂云母原料自给率100%的【永兴材料】。受益标的有Bikita矿山扩产进行中、锂盐自给率有望持续提高的【中矿资源】。

风险提示：

1) 全球锂盐需求量增速不及预期；2) 澳洲Wodgina矿山放量超预期；3) 阿根廷盐湖新项目投产进度超预期；4) 宜春锂云母精矿放量超预期；5) 非正式立项项目流入过多；6) 全球电动车销量不及预期；7) 全球储能增速不及预期。

分析师与研究助理简介

晏溶：2019年加入华西证券，现任环保有色行业首席分析师。华南理工大学环境工程硕士毕业，曾就职于深圳市场监督管理局、广东省环保厅直属单位，曾参与深圳市碳交易系统搭建，6年行业工作经验+1年买方工作经验+5年卖方经验。2022年Wind金牌分析师电力及公用事业第三名，2022年新浪金麒麟最佳分析师公用事业第六名，2022年中国证券业分析师金牛奖环保组第五名；2021年入围新财富最佳分析师评选电力及公用事业行业，2021年新浪金麒麟最佳新锐分析师公用事业行业第二名，2021年Wind金牌分析师电力及公用事业行业第四名；2020年Wind金牌分析师电力及公用事业行业第三名，2020年同花顺iFind环保行业最受欢迎分析师。

分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的6个月内公司股价相对上证指数的涨跌幅为基准。	买入	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数达到或超过15%
	增持	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数在5%—15%之间
	中性	分析师预测在此期间股价相对上证指数在-5%—5%之间
	减持	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数5%—15%之间
	卖出	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数达到或超过15%
行业评级标准 以报告发布日后的6个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测在此期间行业指数相对强于上证指数达到或超过10%
	中性	分析师预测在此期间行业指数相对上证指数在-10%—10%之间
	回避	分析师预测在此期间行业指数相对弱于上证指数达到或超过10%

华西证券研究所：

地址：北京市西城区太平桥大街丰汇园11号丰汇时代大厦南座5层

网址：<http://www.hx168.com.cn/hxqz/hxindex.html>

华西证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司签约客户使用。本公司不会因接收人收到或者经由其他渠道转发收到本报告而直接视其为本公司客户。

本报告基于本公司研究所及其研究人员认为的已经公开的资料或者研究人员的实地调研资料，但本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载资料、意见以及推测仅于本报告发布当日的判断，且这种判断受到研究方法、研究依据等多方面的制约。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及预测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息始终保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者需自行关注相应更新或修改。

在任何情况下，本报告仅提供给签约客户参考使用，任何信息或所表述的意见绝不构成对任何人的投资建议。市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告视为做出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在任何情况下，本报告均未考虑到个别客户的特殊投资目标、财务状况或需求，不能作为客户进行客户买卖、认购证券或者其他金融工具的保证或邀请。在任何情况下，本公司、本公司员工或者其他关联方均不承诺投

资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告而导致的任何可能损失负有任何责任。投资者因使用本公司研究报告做出的任何投资决策均是独立行为，与本公司、本公司员工及其他关联方无关。

本公司建立起信息隔离墙制度、跨墙制度来规范管理跨部门、跨关联机构之间的信息流动。务请投资者注意，在法律许可的前提下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的前提下，本公司的董事、高级职员或员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为华西证券研究所，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。