

**海外锂资源企业近况总结之盐湖篇--
2023年海外盐湖端增量有限，2024年增量情况较难判断**

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3月10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

■ 2022年海外多个项目延期，增量不及预期乐观。

据我们统计，在2022年三季报及近期指引中，2022年海外新增盐湖项目中有53%的新增产能延期投产，具体来看，仅SQM的扩建项目建设顺利，从2022年年中开始提高到18万吨产能，其他三个项目：Allkem的Olaroz二期扩建项目、LAC和赣锋合资的Caucharí-Olaroz项目以及Argosy的Salar del Rincon 项目均出现了2-3个季度的延期，延期项目合计涉及产能约6.7万吨，考虑到各个项目的延期，我们预计2022年海外盐湖端的合计产量为24.6万吨，相较2021年增加约6.9万吨LCE产量，大大低于此前预期的8-9万吨增量。

■ 2023年 63%的产能增量均由2022年延期项目贡献，72%产能增量来源于阿根廷，不及预期概率较大

据我们统计，2023年海外盐湖新增项目主要由2022年延期的6.7万吨项目、SQM的Atacama盐湖贡献3万吨LCE和Livent的Hombre Muerto盐湖1万吨LCE，海外盐湖合计新增产能达10.7万吨LCE，其中7.7万吨（72%）来源于阿根廷，不确定性较大。我们预计2023年海外盐湖端将合计新增约8万吨LCE产量，总产量达到31.6万吨LCE，能否如期兑现仍需关注阿根廷新增产能情况。

■ 2024年计划新增盐湖项目较多，84%的产能增量源自阿根廷，兑现度尚需追踪观察

2024年盐湖端合计新增产能19.1万吨，其中老牌产地智利仅仅新增3万吨，占总新增产能的16%，剩下84%的新增产能都来自于盐湖提锂新项目聚集地阿根廷，但阿根廷项目多为新参与盐湖提锂的公司，经验尚缺，我们认为阿根廷新增产能的兑现度仍需持续追踪。计划投产项目尚处于早期工作阶段，难以判断其对2024年增量的贡献。根据各个项目的预计投产时间，我们观察到大部分项目预计投产时间都在2024H1，达12.6万吨（66%），预计2024H2投产的项目合计6.5万吨产能。目前距离2024年尚远，且各个计划投产项目仍处于早期工作阶段，尚不能较好评估其对2024年供给的贡献量。但纵观历史，阿根廷盐湖项目如期兑现概率较小，大都延期完成，目前只能继续跟踪各个项目进展情况。

■ 投资建议

据我们统计，2023年海外盐湖新增产能达10.7万吨LCE，其中72%来自阿根廷，预计2023年海外盐湖新增产量约8万吨LCE，能否实现仍需关注阿根廷各项目兑现度。2024年盐湖端合计新增产能19.1万吨，其中老牌产地智利仅仅新增3万吨，占总新增产能的16%，剩下84%的新增产能都来自于盐湖提锂新项目聚集地阿根廷，但阿根廷项目多为新参与盐湖提锂的公司，经验尚缺，我们认为阿根廷新增产能的兑现度仍需持续追踪。目前锂盐价格处于下行阶段，主要系终端电动车需求疲软，整车及材料厂开工率不足，叠加产业链库存充足，导致锂盐价格持续下行。中长期来看，锂作为助力能源转型不可或缺的金属，在新能源汽车和储能领域扮演着重要角色，具有长期向好发展的高景气度；短期来看，影响锂盐价格的核心变量在于需求，静待新能源汽车消费复苏带动锂盐需求修复，届时锂盐价格有望触底企稳。在此背景下，我们认为拥有上游资源保障的一体化企业竞争力凸显，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】；新建产能陆续放量，锂云母原料自给率100%的【永兴材料】；134号脉在产、甘孜州康-泸产业集中区总体规划(2021-2035)环境影响评价报批前公示的【融捷股份】；捌千错盐湖2000吨/碳酸锂装置全线打通的【金圆股份】。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】和格林布什矿山未来5年一直在增产且可以通过代工实现产量放量的【天齐锂业】。

■ 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) 全球电动车销量不及预期； 6) 锂精矿及锂盐价格不及预期。

01

在产企业经营近况总结

02

在建企业经营近况总结

03

行业整体经营近况总结

04

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

阿根廷Olaroz 盐湖生产运营情况

- 2022Q4，碳酸锂产量为4253吨，环比增长29%，同比增长17%，其中34%为电池级。
- 2022Q4，碳酸锂销量为3131吨，环比下降16%，同比下降5%，其中42%为电池级。
- 2022Q4平均销售价格为46706美元/吨（ FOB ），环比增长16%；不包括运往Naraha的工碳，第三方销售的平均价格为53013美元/吨（ FOB ），环比增长23%。
- 2022Q4总销售收入约为1.51亿美元，同比增长267%，环比增长1%，反映了持续强劲的市场状况。
- 2022Q4销售锂盐的现金成本为4682美元/吨，环比增长3%，同比增长8%，这是由于通货膨胀的影响，部分被运营业绩的实质性改善和电池级销售比例的降低所抵消。
- 2022Q4现金毛利率为 90% 或42024美元/吨。

表1：Olaroz 盐湖分季度生产运营情况

科目	单位	2022Q4	2022Q3	2022Q2	2022Q1	环比增长%	2021Q4	同比增长%
产量	吨	4253	3289	3445	2972	29%	3644	17%
销售量	吨	3131	3721	3440	3157	-16%	3293	-5%
平均售价	美元/吨	46706	40317	41033	27236	16%	12491	274%
销售现金成本	美元/吨	4682	4563	4301	3811	3%	4336	8%
收入	百万美元	151	150	141	86	1%	41	267%
毛利	美元/吨	42024	35754	36732	23425	18%	8155	415%
毛利率	%	90%	89%	90%	86%	1%	65%	38%

资料来源：公司公告、华西证券研究所
注：不包括营销和特许权使用费



1、Allkem 经营近况总结

阿根廷Olaroz 盐湖展望

■**定价**：预计2023Q1第三方销售碳酸锂产品的加权平均价格将与2022Q4一致（2022Q4：53013美元/吨（FOB））。

■**Olaroz项目二期扩建**：到1月底，Olaroz二期锂工厂的整体建设进度达到97%，本季度有多达850人在现场。关键管道和专业电气设备已经交付，在经历了最初由于制造和供应链限制而导致的延迟后，目前正在现场进行安装。**碳酸锂工厂正在进行预调试活动，预计全面调试将在2023Q1晚些时候开始，一直持续到2023Q2，计划在2023Q2进行首次生产。**

■对Olaroz资源的审查正在进行中，这将包括新收购的Maria Victoria地块和额外的钻探，一旦审查完成，我们将提供进一步的细节。

■到12月底，所有的蒸发池已经完成并投入使用。石灰厂3号和石灰厂4号已经完工，已经调试并签署了运营协议。纯碱设施正处于调试的最后阶段。碳酸锂工厂已达到86%的完工率。

图1：Olaroz现场布局，突出显示扩建工程



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**：据Allkem四季报，10月下旬，利用Olaroz的技术级碳酸锂成功实现了氢氧化锂的首次生产。该技术已被证实，利用率达到85%。产品质量超过了预期，大约200吨技术级氢氧化锂出售给第三方客户。下一个生产运行在本月初开始，一个关键的里程碑是实现稳定状态的运行。随着首次生产的实现，重点将是逐步提高产品质量和一致性，以达到每年1万吨的铭牌产能，并实现客户对产品的认证。根据Allkem公司11月15日公告，Naraha已生产出第一批氢氧化锂产品，预计会有12个月的爬坡期，在此期间，电池级产品的质量将逐步提高，目标是通过承购客户的资格认证。预计在产能爬坡期的大部分不合格产品将出售给锂盐再加工商。

图2：Naraha氢氧化锂加工厂现场图片



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

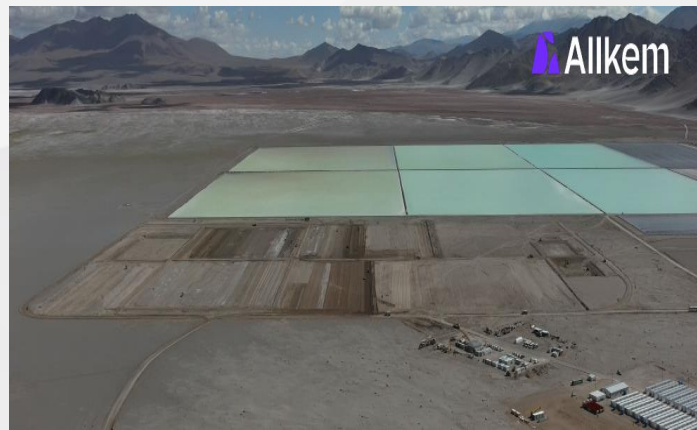
■项目基本信息：Sal de Vida旨在通过在Salar del Hombre Muerto的摊晒和加工作业。2002年4月4日，Allkem公司宣布将产能提高40%，达到45000吨/年，分两期进行，一期为15000吨/年，二期为30000吨/年。Sal de Vida项目的经济分析，基于平均FOB销售价格17,485美元/吨，包括：

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

- ✓ 12月，卡塔马卡省政府发布了环境影响评估批准书，以建设第三组盐田，完全实现15000吨/年的生产能力。此外，还发布了一项决议，允许建设光伏发电站，为Sal de Vida项目提供30%的太阳能可再生资源。还发布了水地役权，授权为项目提供后备工业用水来源。Sal de Vida项目的所有许可证现在已经到位。
- ✓ 一期前两组盐田的建设已经完成了87%，前六个盐田已经完成并注入了卤水。主要的卤水管渠已经完成，9口生产井中的7口已经投入使用。
- ✓ 营地扩建活动和长期筹备项目的采购工作继续进行。加工厂的详细工程已经推进，现场车间和混凝土厂的动员工作正在进行。
- ✓ 加工厂的EPC合同已在本季度授予。在招标和授标过程中收到的数据，以及从COVID和董事会审查中获得的经验，正在被纳入项目时间表，预计在2024年中期首次生产（上次公告的首次生产时间为2024H1）。

图3：Sal de Vida一期前三组盐田现场图片



资料来源：公司公告、华西证券研究所

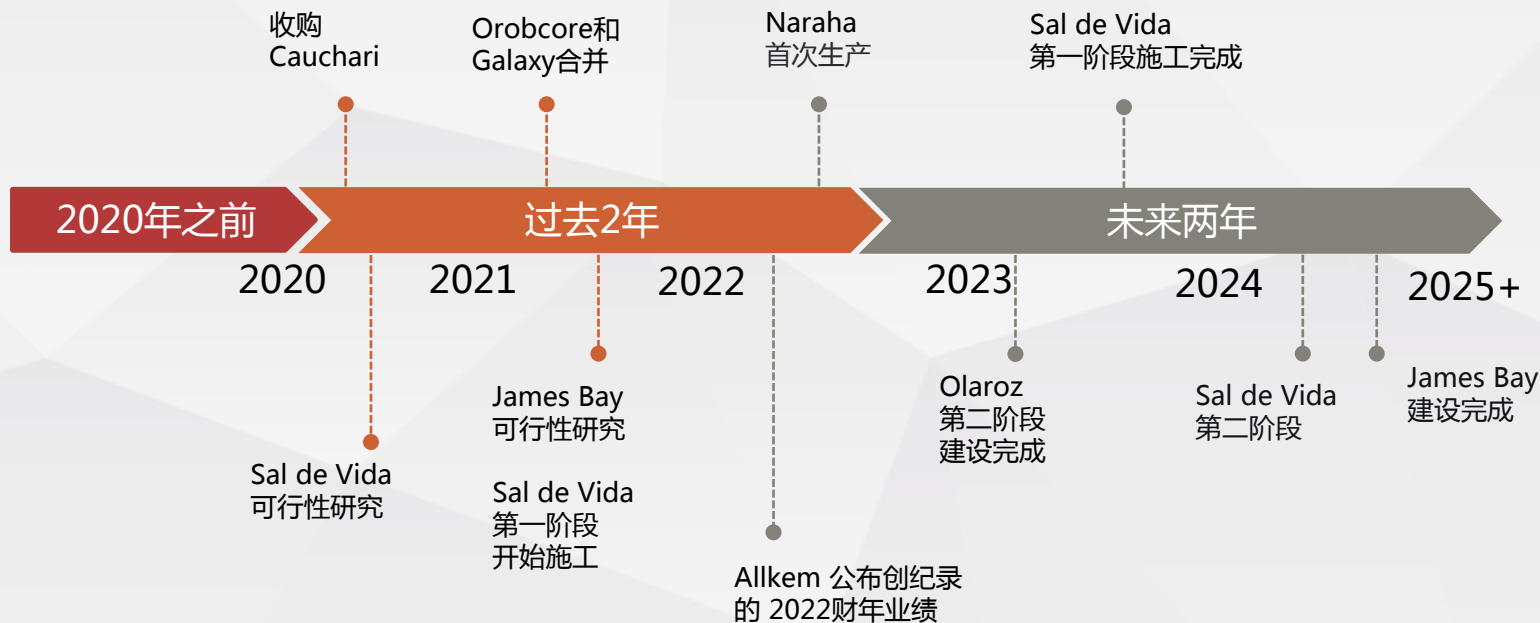


1、Allkem 经营近况总结

Allkem 中期目标

- 成为前三大锂化学品生产商，目标是到2026年获得全球10%的市场份额。

图4：Allkem到2026年的产能目标



02

雅保经营近况总结



2、雅保经营近况总结

雅保生产运营近况

- **2022Q4锂业务净销售额为21亿美元，同比增加了16.6亿美元（+410%）**，这是因为与重新谈判的合同和上涨的市场定价有关的更高的定价（扣除外汇）（+328%）。销售量也增加了（+82%），主要与智利的La Negra III/IV扩建项目和更高的代工量以满足日益增长的客户需求有关。
- **2023年锂业务展望**：2023年全年的指引与1月份的更新保持不变，锂业务净销售额估计在83亿至98亿美元之间，调整后的EBITDA在37亿至46亿美元之间。与2022年相比，2023年的储能业务销量预计将增长30-40%。假设到2022年第四季度定价持平，全年实现的定价预计将同比增长55-65%。

表2：ALB 2022Q4年及2023年锂业务业绩及产量指引情况

单位：百万美元	2022Q4	2021Q4	\$同比	%同比
净销售额	2066	404.7	1661.2	410.40%
调整后EBITDA	1187.6	138.2	1049.4	759.10%
2023年指引（2022Q4更新）				
净销售额（亿美元）	83~98			
调整后EBITDA（亿美元）	37~46			
平均售价	55-65%（同比）			
销量	30-40%			

资料来源：公司公告、华西证券研究所
注：假设2023年市场价与2022年第四季度定价持平，公司全年实现的均价预计将同比增长55-65%



2、雅保经营近况总结

锂定价更加贴近市场，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。

2、雅保经营近况总结

图5：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

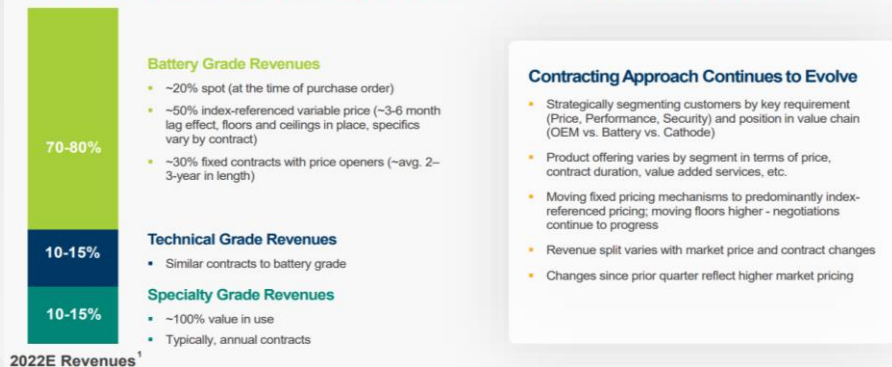
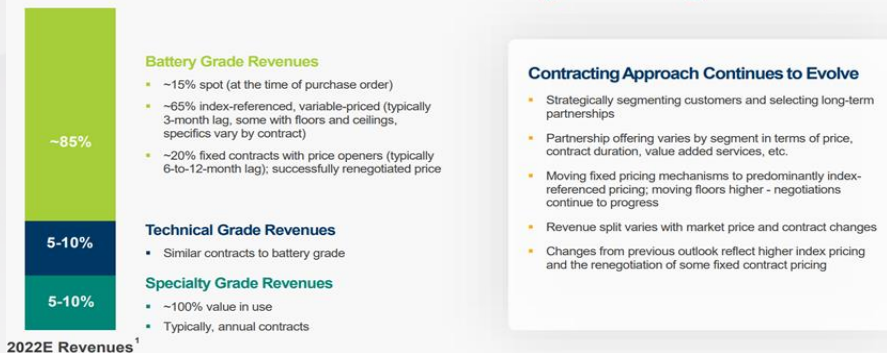


图7：ALB 2022年各种形式合同的收入占比（2022年8月3日更新）

Revised Lithium Contracts Offer Leverage to Strong Market Prices



资料来源：公司公告、华西证券研究所

图6：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

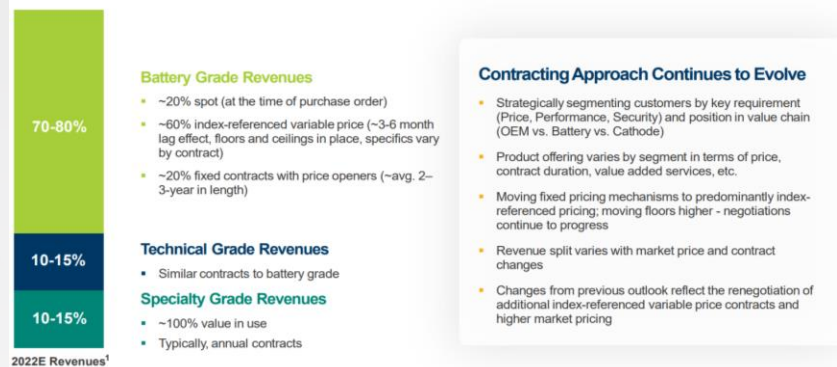
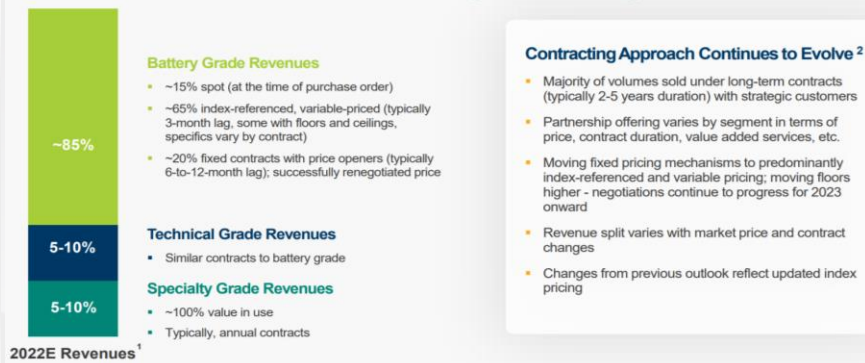


图8：ALB 2022年各种形式合同的收入占比（2022年11月3日更新）

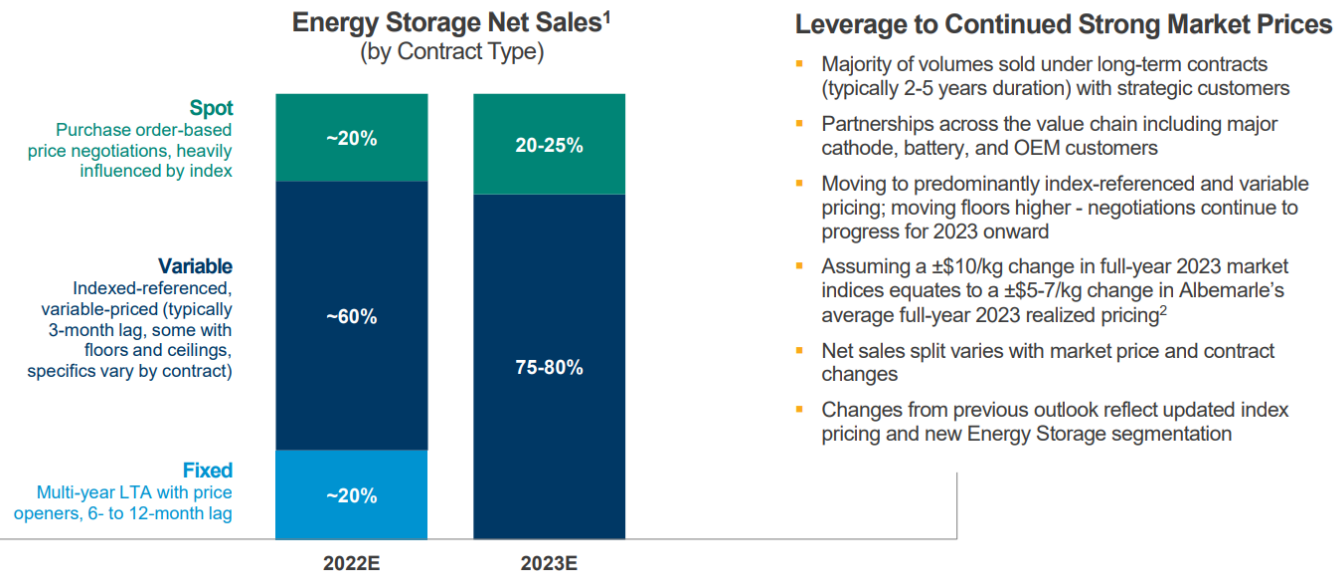
Lithium Contracts Offer Leverage to Strong Market Prices



2、雅保经营近况总结

图9：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）

Evolving Energy Storage Customer Partnerships and Contract Pricing





2、雅保经营近况总结

雅保生产运营近况

- 2023年全年的指引与1月份的更新保持不变，并反映出强劲的增长，净销售额预计为113-129亿美元，比2022年增加约55%至75%，主要是受市场需求和持续有利的锂价驱动。调整后的EBITDA预计为42-51亿美元，将增长20%-45%，调整后的摊薄EPS同比增长50%。该公司预计，即使在2023年将资本支出增加到17亿至19亿美元之间，也将保持正现金流。

表3：雅保2023年业绩指引更新（2023年2月19日更新）

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



2、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。

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正在运行并生产氢氧化锂，但仍需获得客户的认证；2）Kemerton II正在按计划进行调试。

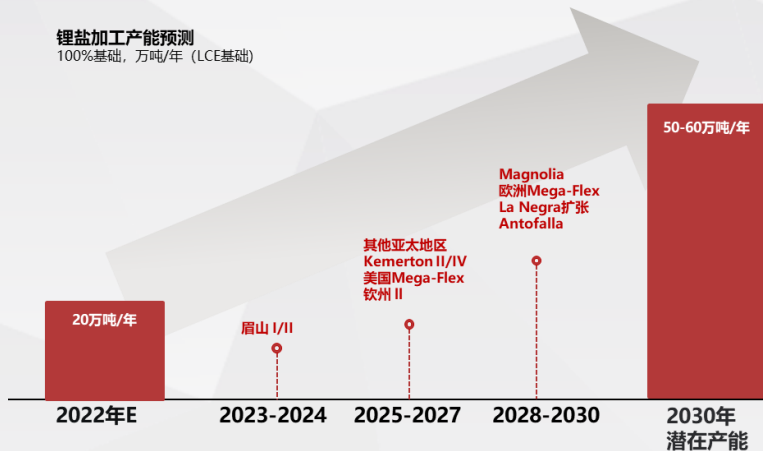
■ **中国**：眉山绿地项目的建设正在按计划进行中。

■ **美国**：1）超大型柔性加工厂的选址工作正在进行中；2）Kings Mountain矿区研究继续取得积极进展；3）北卡罗来纳州夏洛特市的一块地皮，计划投资至少1.8亿美元建立Albemarle技术园，这是一个世界级的工厂，旨在进行新型材料研究、先进工艺开发，并加速下一代锂产品的上市。

图10：雅保产能规划（2023年1月24日更新）

到2030年，锂加工能力有可能增至三倍

锂盐加工产能预测
100%基础，万吨/年（LCE基础）



资料来源：公司公告、华西证券研究所

亮点

- 全球多元化的一体化整合锂加工资产组合；
- Albemarle的建设出现在全球主要市场；
- 每条产线产能约为2.5万吨/年；每个地点有多条生产线带来规模经济；
- 将多余的资源出售或代加工，使其与新的加工厂联系起来
- 每吨年产能的资本成本因地区而异：
 - 澳大利亚、北美、欧洲，2.5-3 万美元
 - 拉丁美洲约2万美元
 - 中国约1-1.5万美元

03

Livent 经营近况总结



3、Livent 经营近况总结

Livent 2022Q4及全年生产运营情况

- 2022Q4收入为2.194亿美元，环比下降5%，同比增长79%。报告的GAAP净收入为8270万美元，环比增长7%，每股摊薄收益39美分。调整后的EBITDA为1.076亿美元，环比下降3%，比上年同期高出近4倍，调整后的每股摊薄收益为40美分。整个第四季度锂市场状况和客户需求的持续强劲支持了更高的连续销量和有利的产品组合，但受客户组合不利因素的部分抵消。
- 今年全年，Livent公司的收入为8.132亿美元，几乎是2021年的两倍。 GAAP净收入为2.735亿美元，或稀释后每股1.36美元，而2021年为60万美元。 全年调整后的EBITDA为3.667亿美元，比上年高出5倍多，调整后的每股收益为1.40美元。这一显著的改善是由于所有锂产品的平均实现价格提高所致。

表4：Livent 2022Q4及2023年锂业务业绩及指引情况

百万美元	2022Q4	2022Q3	环比	2021Q4	同比
收入	219.4	231.6	-5%	122.9	79%
调整后EBITDA	107.6	110.8	-3%	27.5	291%
	2022年全年	2023年指引（2月15日更新）		2023指引相对2022A	
收入	813	1000-1100		23~35%	
调整后EBITDA	387	510-580		39~58%	
估算的LCE平均价格（万元/吨）	32.95	33.8~37.2		3~13%	

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



3、Livent 经营近况总结

Livent 产能扩产计划

- **碳酸锂扩产：**公司仍按计划交付所有宣布的扩张产能，阿根廷首个 1万吨碳酸锂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。Livent 也有望2023年年底在阿根廷增加下一个 1万吨碳酸锂产能，预计将在2024年年初实现首次生产。到2023年年底，公司预计碳酸锂的额定产能将是2022年的两倍，接近40,000吨。

- **氢氧化锂扩产：**
 - ✓ 公司在Bessemer市新建的5,000吨氢氧化锂生产线继续为客户进行产品质量认证，并将在2023年实现商业销售。
 - ✓ 公司在中国浙江省开始建设一个15,000公吨的氢氧化锂工厂，预计将于2024年首次实现商业销售。到2023年年底，包括新工厂在内，Livent预计其全球氢氧化锂产能总计将达到45,000公吨。
 - ✓ Nemaska锂业是一个位于加拿大魁北克的综合氢氧化锂项目，Livent拥有该项目50%的股权，该项目的开发仍在继续。可行性研究正在定稿，预计将于2023年上半年发布。Livent继续为Nemaska锂业提供重要的技术和商业专业知识，并被任命代表其从事销售和营销工作。Livent 预计，Nemaska锂业将能够在2023年上半年宣布初始客户协议，预计2025年开始商业销售。



3、Livent 经营近况总结

Livent 产能扩产计划

销量指引： Livent预计2023年的收入将在10亿美元至11亿美元之间，调整后的EBITDA将在5.1亿美元至5.8亿美元之间。该指引基于LCE基础上的总销售量比2022年高20%的假设。此外，公司预计其锂产品组合的平均销售价格将提高，但部分被更高的预期成本抵消。

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，计划于 2023 年上半年发布可研报告及初始客户协议，2025年开始商业销售	加拿大魁北克

资料来源：公司公告、华西证券研究所

3、Livent 经营近况总结

图11：Livent 锂盐产能扩张计划 (千吨)

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1a <u>Lithium Carbonate</u>									
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 <u>Lithium Hydroxide</u>									
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 <u>Spodumene Concentrate</u>									
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12：Livent 锂盐产能扩产计划

First Expansion	Second Expansion	Third Expansion
Status: Phase A: Nearing Completion; Phase B: Ongoing Location: Argentina Capacity: 20,000 metric tons (two equal phases) First Production: Phase A: 1H 2023; Phase B: Q1 2024 Capital Spending: ~\$450 million in 22/23 Flow Sheet: Existing DLE-based process Limited technology or start-up risks as replication of existing processes	Status: Engineering Location: Argentina Capacity: 30,000 metric tons Production: 2026 Capital Spending: \$500-\$700 million Flow Sheet: Existing DLE-based process - 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	Status: Evaluating Location: Argentina Capacity: Up to 30,000 metric tons Production: 2029 / 2030 Capital Spending: TBD Flow Sheet: Conventional pond evaporation-based process - 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
		
Carbonate expansion (Fénix; Catamarca, Argentina)		

资料来源：公司公告、华西证券研究所

04

SQM 经营近况总结

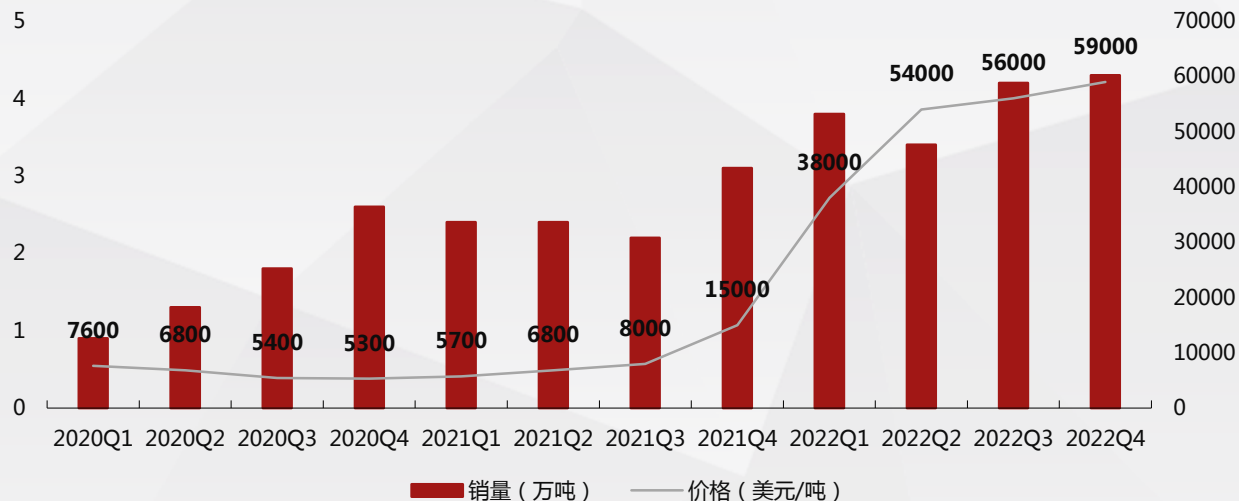


4、SQM 经营近况总结

SQM 生产运营近况

- 2022Q4，锂和锂盐业务的收入总额为25.251亿美元，同比增长458%，环比增长8%；2022Q4销量4.3万吨，同比增长38%，环比增长3%。
- 2022年全年平均价格为5.2万美元/吨，2022Q1/Q2/Q3/Q4分别为3.8、5.4、5.6、5.9万美元/吨。
- 2022Q4锂盐销售量为4.3万吨，项目进度：1）智利：已经达到了18万吨高质量锂产品的运行速度，同时努力进一步扩大碳酸锂和氢氧化锂产能。2）澳洲Mt Holland：预计在2023年年底前开始生产锂辉石，2025H1开始生产氢氧化锂。3）四川加工厂：预计2023Q2完工。

图13：SQM 分季度锂盐销售量及单价情况



资料来源：公司公告、华西证券研究所

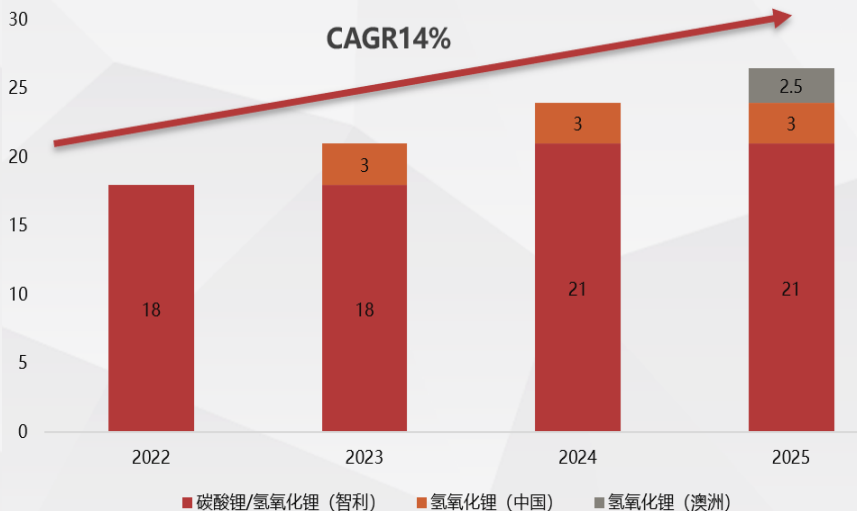


4、SQM 经营近况总结

SQM 生产经营近况

- **2022年销售情况**：2022年全年，锂和锂盐业务的营收总额为81.529亿美元（2021：9.361亿美元），同比增长770.9%；2022年全年销量15.7万吨，同比增长55%。
- **市场展望**：需求增长背后是强劲的基本面，所有市场的电动车销售都在增长，尤其是美国市场，受到《通货膨胀削减法案》的积极影响，公司预计，与2022年相比，2023年的需求应该增长20%以上。
- **SQM产能扩张计划**：
 - ✓ 1) 智利：已经达到了18万吨高质量锂产品的运行速度，而现在公司正着手在年底产能达到21万吨。
 - ✓ 2) 澳洲Mt Holland：预计在2023年年底前开始生产锂辉石，2025H1开始生产氢氧化锂（较此前指引晚6个月左右）。
 - ✓ 3) 四川加工厂：预计2023Q2完成，计划将在那里生产大约2万吨。
 - ✓ 4) 2023年的生产能力大约是20到21万吨，销售多少取决于供需平衡。

图14：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

01

在产企业经营近况总结

02

在建企业经营近况总结

03

行业整体经营近况总结

04

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

• 建设接近尾声

- ✓ 据LAC 2022年底最新公告，阿根廷胡胡伊省的 Caucharí-Olaroz一期项目正在进行调试，预计 2023 年上半年将投产碳酸锂
- ✓ LAC截至目前，仍未披露2022年四季报，自2023年起对的 Caucharí-Olaroz项目鲜有提及，不知道2023Q2是否能够如期实现商业投产。

图15：Caucharí-Olaroz俯瞰图（2022年年底公布的图片）



资料来源：公司公告、华西证券研究所

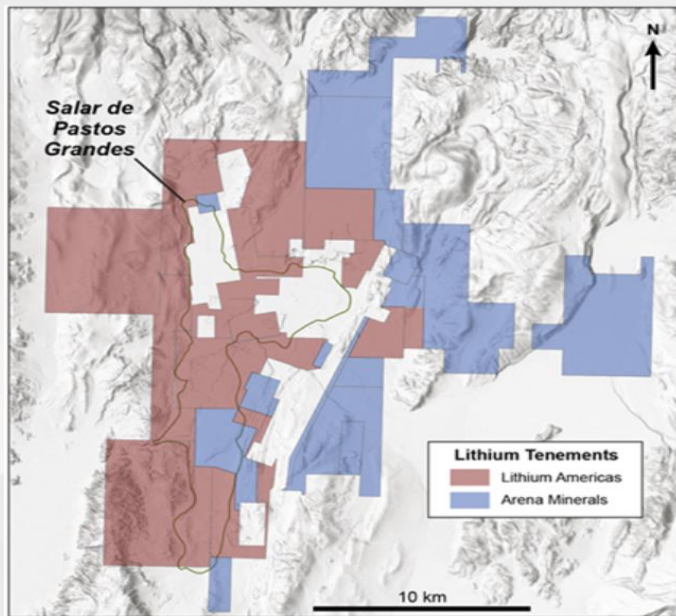
1、LAC 经营近况总结

LAC 生产经营近况

□ 阿根廷Pastos Grandes盐湖

- 2022 年 12 月 20 日，Lithium Americas 同意收购 Lithium Americas 尚未拥有的 Arena 所有已发行和流通在外的普通股，对 Arena 的对价意味着总股权交易价值（按 100% 计算）为 2.27 亿美元。
 - ✓ 整合Pastos Grandes项目和Sal de la Puna项目的开发，有望为两个项目带来更大规模、更优化的开发计划和成本协同效应；
 - ✓ 通过增加 Will Randall 和 Arena 的团队来加强 Lithium Americas 在阿根廷的团队，他们预计将协助制定公司在该国的增长计划；
 - ✓ 项目资源的增加显著扩展了 Lithium Americas 在阿根廷的增长机会，而不会分散管理层对现有业务的注意力。

图16：Pastos Grandes 盆地，阿根廷萨尔塔



资料来源：公司公告、华西证券研究所

02

Argosy 经营近况总结



2、Argosy 经营近况总结

□ 阿根廷--Salar del Rincon 项目

- ✓ 截至2023年3月1日，Rincon 2000吨/年 Li_2CO_3 项目调试阶段工作已接近完成，生产吞吐量/规模试验正在进行中。
- ✓ 电池级碳酸锂批量生产开始，目前生产超过5吨。
- ✓ 碳酸锂连续生产的初步爬坡工作正在进行中，目标是在2023年第二季度末实现满产。
- ✓ 总体而言，2000吨/年碳酸锂生产项目的开发已完成总工程的98%，期间公司已生产出99.76%的电池级碳酸锂产品。
- ✓ 计划于2023H1开始兴建额外的10,000吨/年的碳酸锂产能，正在等待监管部门的环评批准。
- ✓ 将项目资本开支和产品承购相结合完成战略融资。

2、Argosy 经营近况总结

□ 阿根廷--Salar del Rincon 项目

图17：Salar del Rincon项目--2000吨/年碳酸锂项目运行调试中



资料来源：公司公告、华西证券研究所

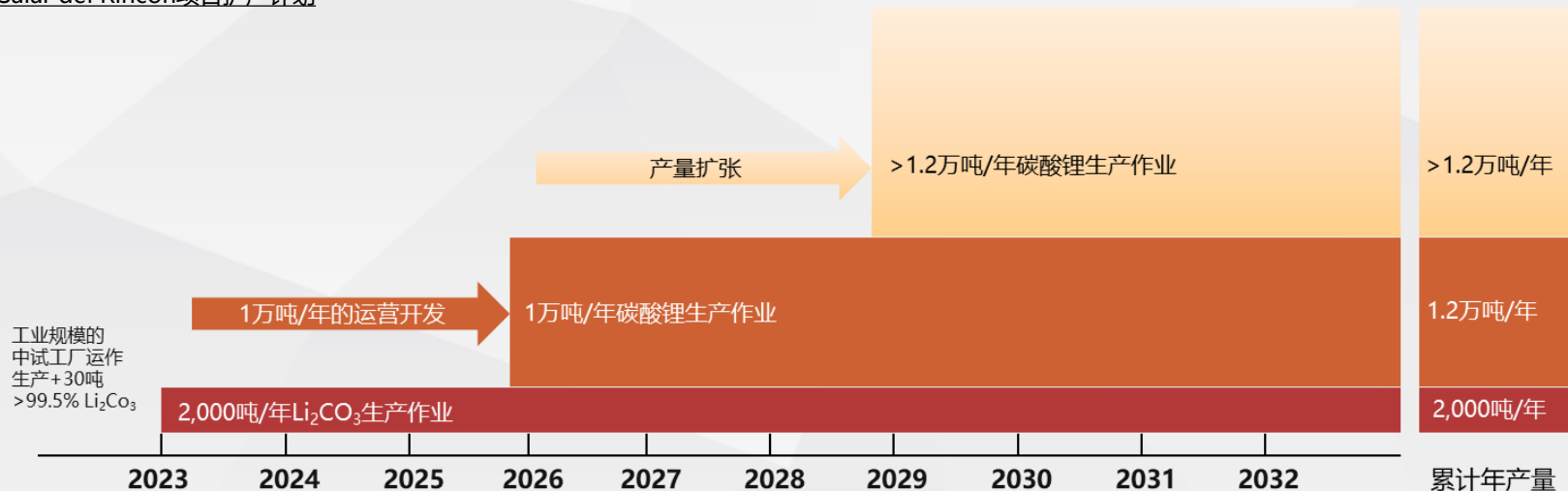


2、Argosy 经营近况总结

□ 阿根廷--Salar del Rincon 项目

- ✓ 工业中试 -- 概念验证，生产出30吨+高纯度电池级碳酸锂
- ✓ 2000吨/年：电池级碳酸锂批量生产开始，目前生产超过5吨；连续生产的初步爬坡工作正在进行中，目标是在2023年第二季度末实现满产
- ✓ 10000吨/年：目标在获得EIA批准和资金到位后在2023H1开始建设
- ✓ >12000吨/年：在增储显著增加项目产能和寿命周期后开始

图18：Salar del Rincon项目扩产计划



03

Lake Resources经营近况总结



3、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)。
- ✓ 截止2022年12月31日，Lake现金余额为1.33亿澳元，没有债务。
- ✓ Lilac Solutions在2022年12月31日之前成功地使Kachi示范工厂连续运行了1000个小时，并生产了40,000升氯化锂洗脱液，按照商定的时间表达到了所有关键的测试里程碑。由Lilac生产的氯化锂洗脱液正在运往Saltworks，以加工为碳酸锂，之后将对其进行独立的纯度测试。
- ✓ 在广泛的钻探计划之后，Lake向澳大利亚证券交易所报告，Kachi的矿产资源评估增加了100%，达到220万吨LCE的探明和指示资源量，以及310万吨的推断资源量。
- ✓ 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）。



3、Lake Resources 经营近况总结

图19：Kachi项目钻探现场



资料来源：公司公告、华西证券研究所

04

POSCO 经营近况总结

4、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2月18日，浦项阿根廷项目公司组织了现场参观，Salar del Hombre Muerto项目分为两期。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。
- ✓ 在两省合作区进行的二期项目的重点是碳酸锂的生产，目前正在等待环境影响研究的批准，计划在2025年6月之前开始生产碳酸锂。
- ✓ 浦项阿根廷项目公司表示：“对我们来说，向当地供应商介绍第二阶段很重要，因为这是一个相当大的项目，我们相信，已宣布的投资的完成将产生直接和间接的劳动力招聘，这对供应商来说意味着一个重要的商机。”。

图20：萨尔塔省政府官员参观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

05

Eramet 经营近况总结



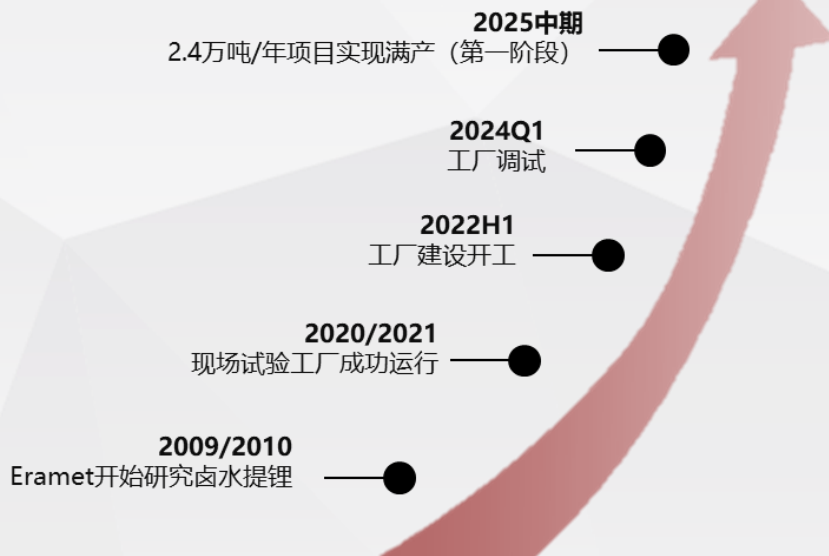
5、Eramet 经营近况总结

□ 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：Centenario锂工厂（第1期）的建设按计划进行，预计将于2024Q1投产，并于2025年中期实现满产（2.4万吨LCE）（100%）。根据市场一致的价格预测，并考虑到行业现金成本曲线第一四分位的预期定位，预计实现满产后的EBITDA（100%）每年总计约为3亿美元，内部收益率（IRR）非常高。2023年与该项目相关的资本支出预计约为3.1亿欧元，主要由青山提供资金。
- ✓ 阿根廷二期：Eramet与一期合作伙伴一块正在对二期扩建项目进行可行性研究，以达到约7.5万吨LCE/年的总产能，2023年年底前可能会做出投资决定。

图21：Centenario Ratones项目基本情况

工厂建设正在进行中



5、Eramet 经营近况总结

□ Eramet--锂业务展望

- ✓ **法国卤水提锂**：Eramet和Électricité de Strasbourg (ÉS) 于2023年1月宣布正在进行合作，签署了一份独家谅解备忘录 (MoU)，以期共同研究阿尔萨斯地区地热卤水锂生产的发展。预计年产量约为1万吨碳酸锂，相当于法国锂需求的15%至20% (到2030年)。它可以在本十年结束前开始，但需要在四年内做出最终投资决定 (FID)。此外，针对卤水锂项目的勘探和业务开发活动仍是集团的优先事项。
- ✓ 该集团预计在 2023 年将投资近 6 亿欧元的资本支出，不包括正在出售的业务以及由青山融资的锂项目的份额。一方面，该资本支出包括近3亿欧元的当前资本支出和约3亿欧元的内部增长资本支出。后者主要是为了继续，但也为了维持Gabon矿石生产和运输的增长 (约2亿欧元)，以及在阿根廷开发锂项目的第一阶段 (约5000万欧元)。
- ✓ 2023年将对主要增长项目做出决定，包括Sonic Bay和锂二期项目，这可能导致2023年的资本支出。这项支出的数额仍有待根据决定日期确定。

图22：Eramet锂项目试验工厂



资料来源：公司公告、华西证券研究所

06

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

- ✓ 项目一期设计年产2万吨电池级碳酸锂，计划于2023年底建成投产。项目还开展了4-6万吨/年碳酸锂的初步研究，未来有望通过优化工艺设计方案，进一步提升锂回收率和产量。
- ✓ 根据公司官网2022年12月1日消息称，2022年11月26日，紫金矿业旗下阿根廷3Q盐湖锂矿项目小预浓缩池建设全面完工，并注入卤水，开启正式晒卤，比计划提前一个月。该小预浓缩池总面积74万平方米，共分两系列，包含8个蒸发池和2个混合池，完全蓄卤可达145万立方米，一期蓄卤量83万立方米。
- ✓ 据中国中材海外官网2023年2月10日消息称，近日中国中材海外所属阿根廷公司与紫金锂业科思成功签署阿根廷科尔多瓦3Q盐湖锂项目安装合同。施工范围包括3Q盐湖锂项目加工厂化工车间以及其辅助车间的钢结构安装工程。
- ✓ 据紫金矿业官网2023年3月3日消息称，2月27日，阿根廷总统费尔南德斯在布宜诺斯艾利斯热情会见了紫金矿业董事长陈景河一行。费尔南德斯总统感谢紫金投资阿根廷，对紫金速度以及项目进展超预期表示高度赞赏，并期待项目早日投产。



6、紫金矿业经营近况总结

□ 阿根廷 -- 3Q项目

图23：阿根廷3Q盐湖项目现场



资料来源：公司公告、华西证券研究所

图25：阿根廷3Q盐湖项目大预浓缩池



图24：阿根廷3Q盐湖项目蒸发池



资料来源：公司公告、华西证券研究所

图26：阿根廷3Q盐湖项目在建中的加工厂



资料来源：公司公告、华西证券研究所

07

力拓经营近况总结



7、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。
- ✓ 2022年7月，力拓批准了 1.4 亿美元的投资和 5400 万美元的早期工程，以支持通过勘探和评估支出支出的全面运营。第一阶段营地设施的建设活动取得进展，可容纳 250 人的房间已完工。
- ✓ 收到简易机场许可证并动员承包商，小型工厂的首批可销售产品预计将于 2024 年上半年生产。
- ✓ 全面运营的详细研究取得了进展，勘探活动也取得了进展，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。

01

在产企业经营近况总结

02

在建企业经营近况总结

03

行业整体经营近况总结

04

投资建议及风险提示



3、行业整体经营近况总结

2023年预计海外盐湖新增5个项目合计10.7万吨，其中3个项目合计6.7万吨为2022年延迟投产项目，目前暂未表示会再次延期。

- ✓ **符合预期**：2023年截至目前，4个项目进展符合预期。Allkem的Olaroz二期、LAC的Caucharí-Olaroz 4万吨/年项目、Argosy公司的 Salar del Rincon 项目（0.2万吨）及SQM在四川3吨/年的氢氧化锂加工厂均为未变更指引，合计涉及产能约9.7万吨/年，其中仅SQM在四川的3万吨/年氢氧化锂为本就计划2023年投产项目，其他3个项目均为2022年延期至2023年投产的项目。
- ✓ **不及预期**：Livent的Hombre Muerto盐湖一阶段扩产由之前2023Q1投入商业化生产延至目前的2023H2，涉及产能合计1万吨/年。
- ✓ 2023年海外盐湖新增产能达10.7万吨LCE，其中9.5万吨产能计划在2023Q2-Q3释放新产能。**我们预计2023年海外盐湖端将合计新增8万吨LCE产量，兑现度需关注阿根廷新增产能情况，2023年来自于阿根廷的新增产能合计7.7万吨，不及预期的概率较大。**

表6：海外盐湖2023年计划新增产能梳理

		新增产能（万吨LCE/年）	2022Q4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	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	未更新	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	--
Argosy	Salar del Rincon 项目	0.2	未变更指引（2023Q2季度未实现满产）	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	是
SQM	Atacama盐湖	3	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	是
Livent	Hombre Muerto盐湖	1	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	否

资料来源：公司公告、华西证券研究所



3、行业整体经营近况总结

2024年计划上线新产能绝大部分分布在阿根廷且大部分掌握在初级生产商手中，仍需持续追踪

- ✓ **2024年计划新增盐湖项目较多，大部分来自于阿根廷。**2024年盐湖端合计新增产能19.1万吨，其中老牌产地智利仅仅新增3万吨，占总新增产能的16%，剩下84%的新增产能都来自于盐湖提锂新项目聚集地阿根廷，但阿根廷项目多为新参与盐湖提锂的公司，经验尚缺，我们认为阿根廷新增产能的兑现度仍需持续追踪。
 - ✓ **计划投产项目尚处于早期工作阶段，难以判断其对2024年增量的贡献。**根据各个项目的预计投产时间，我们观察到大部分项目预计投产时间都在2024H1，达12.6万吨（66%），预计2024H2投产的项目合计6.5万吨产能。目前距离2024年尚远，且各个计划投产项目仍处于早期工作阶段，尚不能较好评估其对2024年供给的贡献量。但纵观历史，阿根廷盐湖项目如期兑现概率较小，大都延期完成，目前只能继续跟踪各个项目进展情况。
- 表7：海外盐湖2023-24年计划新增产能梳理

		新增产能（万吨LCE/年）	2022Q4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	2024年年中	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，我们预计大概率后延	2024H2	--
Lake Resources	Kachi 盐湖	5	未给新指引（预计DFS将在2023年中期完成）	2023年完成DFS、环境影响评价及最终投资决策，计划2024H2建成投产	DFS计划于2022 Q3末完成，项目于2024年投产	--
POSCO	Hombre Muerto	2.2	未更新	未变更指引	计划在2024H1完工	--
Eramet	Centenario Ratones	2.4	未变更指引	未变更指引	已于2022Q2开工，预计将在2024Q1开始调试投产	是
紫金矿业	3Q项目	2	未更新	未变更指引	预计于2023年底建成投产	
赣锋锂业	Mariana 项目	1.7	未更新	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	
力拓	Rincon 项目	0.3	未给新指引	未变更指引	项目全面运作的详细研究还在进行中，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	--
SQM	Atacama盐湖	3	未更新	未变更指引	2024年投产	--
Livent	Hombre Muerto盐湖	1	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

01

在产企业经营近况总结

02

在建企业经营近况总结

03

行业整体经营近况总结

04

投资建议及风险提示



4、投资建议及风险提示

投资建议：

2022年海外多个项目延期，增量不及预期乐观。据我们统计，在2022年四季报及近期指引中，2022年海外新增盐湖项目中有53%的新增产能延期投产，具体来看，仅SQM的扩建项目建设顺利，从2022年年中开始提高到18万吨产能，其他三个项目：Allkem的Olaroz二期扩建项目、LAC和赣锋合资的Caucharí-Olaroz项目以及Argosy的 Salar del Rincon 项目均出现了2-3个季度的延期，延期项目合计涉及产能约6.7万吨，考虑到各个项目的延期，我们预计2022年海外盐湖端的合计产量为24.6万吨，相较2021年增加约6.9万吨LCE产量，大大低于此前预期的8-9万吨增量。

2023年海外盐湖新增项目多为2022年延期项目，且大部分来源于阿根廷。据我们统计，2023年海外盐湖新增项目主要由2022年延期的6.7万吨项目、SQM的Atacama盐湖贡献3万吨LCE和Livent的Hombre Muerto盐湖1万吨LCE，海外盐湖合计新增产能达10.7万吨LCE，其中7.7万吨（72%）来源于阿根廷，不确定性较大。我们预计2023年海外盐湖端将合计新增约8万吨LCE产量，总产量达到32.6万吨LCE，能否如期兑现仍需关注阿根廷新增产能情况。

2024年计划新增盐湖项目较多，大部分来自于阿根廷。2024年盐湖端合计新增产能19.1万吨，其中老牌产地智利仅仅新增3万吨，占总新增产能的16%，剩下84%的新增产能都来自于盐湖提锂新项目聚集地阿根廷，但阿根廷项目多为新参与盐湖提锂的公司，经验尚缺，我们认为阿根廷新增产能的兑现度仍需持续追踪。计划投产项目尚处于早期工作阶段，难以判断其对2024年增量的贡献。根据各个项目的预计投产时间，我们观察到大部分项目预计投产时间都在2024H1，达12.6万吨（66%），预计2024H2投产的项目合计6.5万吨产能。目前距离2024年尚远，且各个计划投产项目仍处于早期工作阶段，尚不能较好评估其对2024年供给的贡献量。但纵观历史，阿根廷盐湖项目如期兑现概率较小，大都延期完成，目前只能继续跟踪各个项目进展情况。



4、投资建议及风险提示

投资建议：

据我们统计，2023年海外盐湖新增产能达10.7万吨LCE，其中72%来自阿根廷，预计2023年海外盐湖新增产量约8万吨LCE，能否实现仍需关注阿根廷各项目兑现度。2024年盐湖端合计新增产能19.1万吨，其中老牌产地智利仅仅新增3万吨，占总新增产能的16%，剩下84%的新增产能都来自于盐湖提锂新项目聚集地阿根廷，但阿根廷项目多为新参与盐湖提锂的公司，经验尚缺，我们认为阿根廷新增产能的兑现度仍需持续追踪。目前锂盐价格处于下行阶段，主要系终端电动车需求疲软，整车及材料厂开工率不足，叠加产业链库存充足，导致锂盐价格持续下行。中长期来看，锂作为助力能源转型不可或缺的金属，在新能源汽车和储能领域扮演着重要角色，具有长期向好发展的高景气度；短期来看，影响锂盐价格的核心变量在于需求，静待新能源汽车消费复苏带动锂盐需求修复，届时锂盐价格有望触底企稳。在此背景下，我们认为拥有上游资源保障的一体化企业竞争力凸显，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】；新建产能陆续放量，锂云母原料自给率100%的【永兴材料】；134号脉在产、甘孜州康-泸产业集中区总体规划(2021-2035)环境影响评价报批前公示的【融捷股份】；捌千错盐湖2000吨/碳酸锂装置全线打通的【金圆股份】。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】和格林布什矿山未来5年一直在增产且可以通过代工实现产量放量的【天齐锂业】。

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) 全球电动车销量不及预期；6) 锂精矿及锂盐价格不及预期。



分析师与研究助理简介

晏溶：2019年加入华西证券，现任环保公用行业首席分析师。华南理工大学环境工程硕士毕业，中级工程师，曾就职于广东省环保厅直属单位，6年行业工作经验+1年买方工作经验+3年卖方经验。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。

周志璐：2020年4月加入华西证券，现为环保公用组研究助理，澳大利亚昆士兰大学会计学硕士。

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>



免责声明



华西证券
HUAXI SECURITIES

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。