

新能源材料锂系列（一）

短缺难息，高位难止——从锂矿供给看锂价持续性

强于大市（维持）

行情走势图



证券分析师

陈骁 投资咨询资格编号
S1060516070001
chenxiaoxiao397@pingan.com.cn

研究助理

陈潇榕 一般证券业务资格编号
S1060122080021
chenxiaorong186@pingan.com.cn

马书蕾 一般证券业务资格编号
S1060122070024
Mashulei362@pingan.com.cn



平安观点：

- **上游锂资源供应情况是决定锂价未来走势的关键所在。**上下游生产周期错配是锂需求爆发下供给难以快速响应的根本原因，紧缺格局下资源端仍是未来锂价走势的重要变量。本文遍历了全球在产、在建及规划中的 80 余个锂资源项目，对各大洲锂项目资源禀赋、产能产量、生产建设成本、销售情况进行了全面梳理，从供给量及成本角度把握锂价未来趋势。当前来看，供需缺口叠加成本支撑上移，锂价仍有一定上行空间。
- **锂资源总量丰富，区域特点各异。**2021 年全球锂资源总量约为 8900 万吨，主要体现为盐湖卤水、硬岩性锂矿及锂黏土矿等存在形式，区域上主要集中在南美三角区和澳大利亚，非洲及北美资源储量相对丰富，以矿石形式居多。国内以盐湖卤水为主，锂辉石及锂云母亦有分布。
- **供应结构丰富度提升，增量释放节奏不一。**锂精矿仍为增量贡献的主要形式，澳洲棕地项目扩产及非洲绿地项目投产将成为未来 1-3 年全球锂供应增长的主要驱动力，欧洲锂矿或受开发环境影响及海外政策掣肘而建设周期较长，供应增量释放滞后。南美盐湖得益于开发条件成熟，扩产节奏较为稳定。
- **高成本产能逐步释放，矿端成本曲线趋陡。**资源禀赋高的项目通常先被开发，随着资源缺口放大，低品位项目受高锂价刺激陆续投产，对应高成本的产能占比逐步提升，资源端成本曲线尾部上翘，曲线结构逐步趋于陡峭。此外，低品位产能更高的资本支出强度及并购场景下优质资源溢价将进一步助推完全成本抬升。短缺格局下资源端成本曲线陡峭化将对精矿价格理论区间下沿形成较强支撑。
- **供需偏紧支撑锂价高位，资源瓶颈上移产业利润。**能源结构转型背景下，电动车及储能终端将作为两个主要增长极驱动锂需求高速增长，资源端增量释放相对偏缓，全球锂资源 2024 年前仍维持偏紧格局，资源瓶颈下产业链利润逐步上移，包销模式或进一步放大供需矛盾，预计锂价仍将维持高位。
- **投资建议：**锂产业处于快速成长期，垂直一体化扩张将带来显著的效率优势和成本优势。资源自给率高的企业可实现供应保障及低成本锁定，最大化兑现利润。建议关注资源自给率高或正在加速提升的一体化发展企业。建议关注天齐锂业、盛新锂能、融捷股份等。

- **风险提示：（1）**终端需求增速不及预期。当前锂终端主要消费引擎在新能源汽车及电化学储能，若两种应用场景锂电增长出现超预期下滑，锂价有承压可能。**（2）**供应释放节奏大幅加快。海外绿地项目如出现较大幅度超预期投产，锂供应增量加快释放，或将带来锂资源过剩格局。**（3）**海外相关政策风险。能源转型相关政策变化或带来终端增长不及预期，拖累锂需求增速。

正文目录

一、

总量资源丰富，区域特点各异

6

1.1

澳洲锂矿：资源禀赋优越，贡献全球现有锂精矿超半数产量

7

1.2

非洲锂矿：多数为勘探中的绿地矿，禀赋优越

8

1.3

亚洲锂矿：资源类型丰富，开发进度较慢

10

1.4

美洲锂矿：多数项目仍处于可研或勘探阶段，2024年后产能逐步释放

12

1.5

欧洲锂矿：开发环境相对严苛，资源品位较低，投产进度偏慢

14

1.6

盐湖项目：南美扩产节奏稳定，亚洲棕地扩能放缓，新项目短期难见成效

15

二、

供应结构丰富度提升，增量释放节奏不一

20

2.1

供应来源逐步丰富，区域集中度趋于分散

21

2.2

盐湖产量稳步释放，锂辉石仍将贡献主要增量

21

2.3

“棕地锂矿”扩产先行，“绿地锂矿”紧随其后

23

三、

高成本产能逐步释放，矿端成本曲线趋陡

24

3.1

高成本产能占比提升，成本曲线趋于陡峭

24

3.2

低品位绿地矿资本支出强度放大

26

3.3

资源优势溢价，并购成本上行

26

四、

全球能源结构升级，锂电需求持续高增

27

4.1

动力端：新能源车渗透率拐点已至，动力电池有望持续高增速

27

4.2

储能端：能源革命正当时，电化学储能大有可为

29

五、

供需偏紧支撑锂价高位，资源瓶颈下产业利润上移

30

5.1

需求持续高增，偏紧格局持续

30

5.2

资源瓶颈下产业链利润逐步上移

31

5.3

包销模式放大现货供需矛盾

33

5.4

供需偏紧叠加利润上移，看好锂价持续性

35

六、

投资建议

36

七、

风险提示

37

图表目录

图表 1	全球锂资源总量和探明储量/产量情况	6
图表 2	2021 年全球不同锂资源类型分布	6
图表 3	2021 年全球已探明的锂资源量分布	6
图表 4	2021 年全球锂产品(锂精矿、锂盐等)产量分布	6
图表 5	澳洲锂矿项目气泡图(储量为气泡面积-单位:百万吨 Li_2O 当量)	7
图表 6	2018Q1-2022Q2 各大澳矿锂精矿季度产量(吨)	7
图表 7	澳洲锂矿项目概述(资源量和储量单位:万吨 LCE)	8
图表 8	非洲锂矿项目气泡图(远景规划锂精矿产能为气泡面积-单位:万吨)	9
图表 9	非洲锂矿项目概述(资源量和储量单位:万吨 LCE)	9
图表 10	2021-2028E 非洲锂矿产量(折合 LCE-万吨)	10
图表 11	我国不同锂资源类型占比	10
图表 12	我国锂资源地区分布	10
图表 13	亚洲锂矿项目概述(资源量单位:万吨 LCE)	11
图表 14	2021-2027E 亚洲锂矿产量(折合 LCE 万吨)	12
图表 15	美洲锂矿项目概述(资源量和储量单位:万吨 LCE)	12
图表 16	2020-2027E 美洲锂矿产量(折合 LCE-万吨)	14
图表 17	欧洲锂矿项目概述(资源量和储量单位:万吨 LCE)	14
图表 18	2020-2027E 欧洲锂矿产量(折合 LCE-万吨)	15
图表 19	新开发盐湖锂项目历经的完整周期	15
图表 20	全球主要的盐湖提锂工艺	16
图表 21	青海盐湖锂项目概述	16
图表 22	西藏盐湖锂项目概述	17
图表 23	2020-2027E 亚洲盐湖锂产量(折合 LCE-万吨)	18
图表 24	美洲盐湖锂项目概述(资源量和储量单位:万吨 LCE)	18
图表 25	2020-2027E 美洲锂盐湖产量(折合 LCE-万吨)	20
图表 27	2020-2027E 全球锂矿产量(万吨 LCE)	21
图表 28	2020-2027E 全球各大洲锂矿产量占比	21
图表 29	盐湖项目概述(资源量和储量单位:万吨 LCE)	21
图表 30	锂供应结构拆分	22
图表 31	各地区不同类型锂矿项目对比(资源量、储量和产能单位:万吨 LCE)	23
图表 32	澳洲主要在产锂精矿品位变动	24
图表 33	澳洲主要运营锂精矿运营成本曲线(剔除权益金)	25
图表 34	非洲锂精矿规划项目概览	25

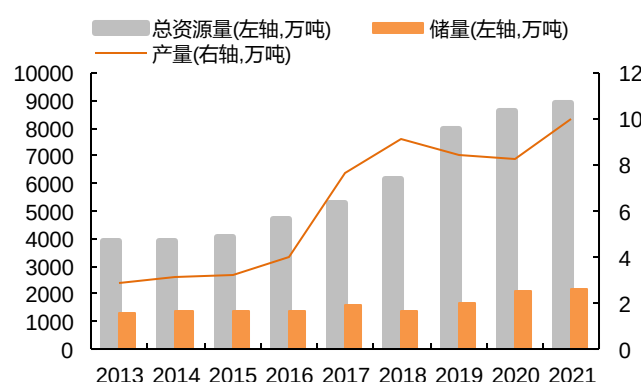
图表 35	非洲主要矿山项目概览.....	26
图表 36	近年来大型锂矿并购案例梳理.....	26
图表 37	2021 年全球锂需求结构.....	27
图表 38	各国燃油车禁售计划.....	27
图表 39	我国新能源汽车相关政策梳理.....	28
图表 40	2012-2021 年各国新能源汽车销量（万辆）.....	28
图表 41	2016A-2030E 新能源汽车渗透率将持续提升.....	28
图表 42	我国储能相关政策梳理.....	29
图表 43	2021 年全球储能结构.....	29
图表 44	2021 年中国储能结构.....	29
图表 45	我国电化学储能新增装机规模（GW，%）.....	30
图表 46	中国和全球电化学储能累计装机（GW，%）.....	30
图表 47	全球锂供需平衡表.....	30
图表 48	国内碳酸锂产能及同比增速.....	31
图表 49	碳酸锂毛利率及开工率.....	31
图表 50	国内氢氧化锂产能及同比增速.....	32
图表 51	氢氧化锂毛利率及开工率.....	32
图表 52	碳酸锂&锂精矿价格走势.....	32
图表 53	碳酸锂及锂辉石价格同比.....	33
图表 54	碳酸锂厂库库存及开工率.....	33
图表 55	碳酸锂及锂精矿利润（元/吨 LCE）.....	33
图表 56	碳酸锂&锂精矿利润占比.....	33
图表 57	全球主要锂资源项目包销情况.....	34
图表 58	PILBARA 历次 6%Li ₂ O 品位的锂精矿拍卖价（美元/吨，FOB 黑德兰）.....	35
图表 59	供需短缺格局下精矿量价演绎路径.....	35
图表 60	国内部分锂企业锂资源量及产能情况.....	36

一、总量资源丰富，区域特点各异

锂是自然界中第 33 丰富的元素，在地壳中含量相对较高，主要以盐湖卤水（58%）、硬岩性锂矿（26%）及锂黏土矿（7%）等形式分布于南美、澳洲及北美等地。但高品位优质锂矿和低镁锂比盐湖卤水资源稀缺，且全球锂资源分布不均，导致锂资源总量和实际可探资源量、即期产能间存在极大差异。

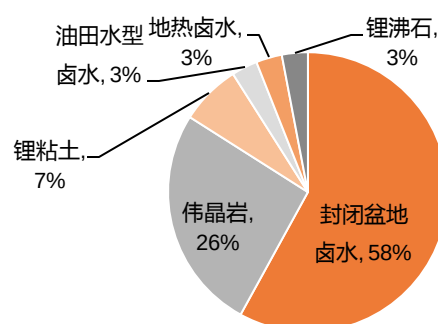
2021 年全球锂资源总量约为 8900 万吨（探明储量约为 2200 万吨），总量较上年增加 300 万吨，主要集中在南美三角区和澳大利亚，两地锂资源占全球总资源量的 65%。其中，南美三角（玻利维亚、阿根廷、智利）占比高达 56%，是卤水锂资源最为集中的地区；澳大利亚占比为 8%，硬岩型锂矿（锂辉石、锂云母、透锂长石等）为主，贡献当前全球 50% 以上的锂产品产量；国内锂资源 80% 以上存在于卤水中（盐湖卤水为主，其余为地热卤水、油田卤水、井卤水），品质相对南美三角要低，镁锂比高导致所需的开采技术要求更为严苛。

图表1 全球锂资源总量和探明储量/产量情况



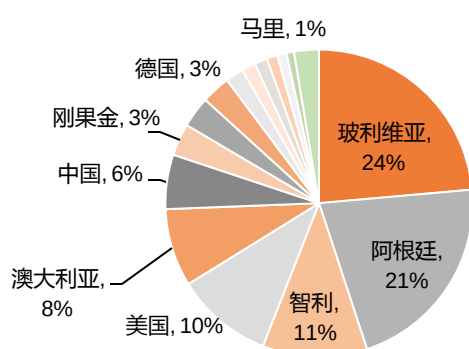
资料来源：USGS，平安证券研究所，注：万吨金属量

图表2 2021 年全球不同锂资源类型分布



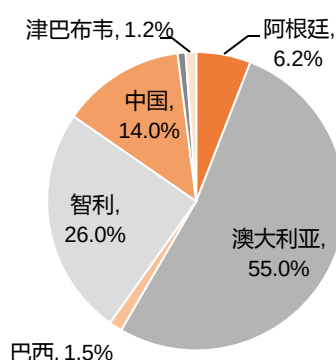
资料来源：USGS，平安证券研究所

图表3 2021 年全球已探明的锂资源量分布



资料来源：USGS，平安证券研究所

图表4 2021 年全球锂产品(锂精矿、锂盐等)产量分布

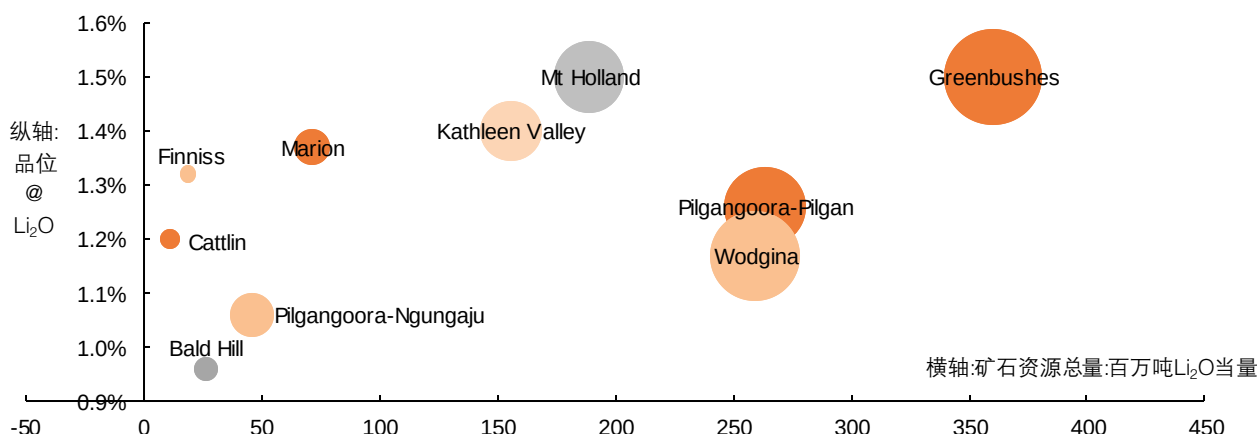


资料来源：USGS，平安证券研究所

1.1 澳洲锂矿：资源禀赋优越，贡献全球现有锂精矿超半数产量

澳大利亚锂矿资源禀赋优越，锂资源总量达 3880 万吨，储量达 2198 万吨，拥有 Greenbushes、Pilgangoora、Marion 和 Cattlin 几大资源量和品位均处于全球领先水平的大型在产锂矿项目，由于锂矿资源优质，开发环境友好，开采技术相对成熟，澳洲锂矿长期以来一直作为全球锂资源的主要供应来源，2021 年全球产量占比约 55%。

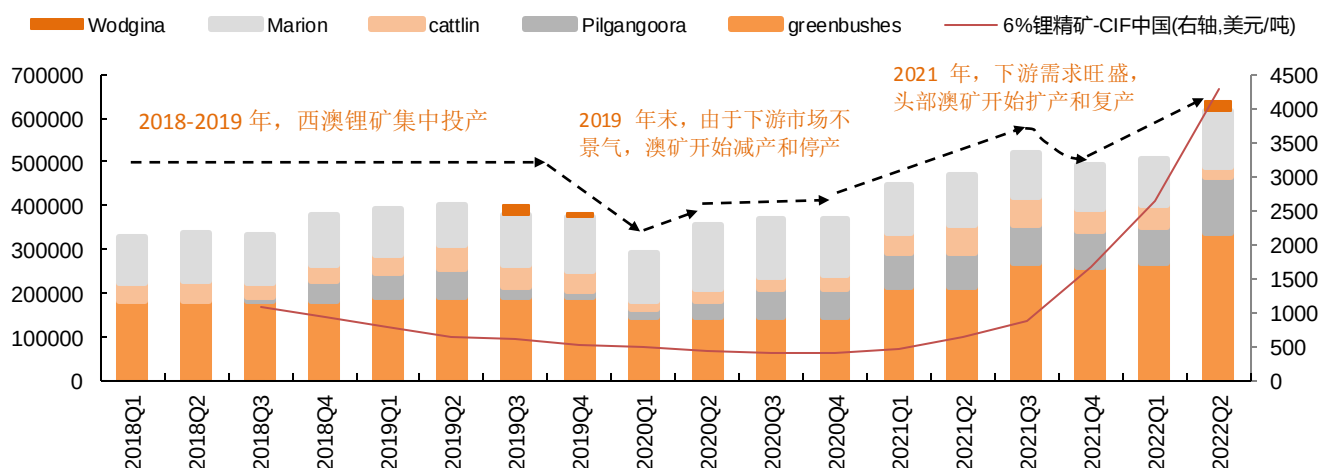
图表5 澳洲锂矿项目气泡图（储量为气泡面积-单位:百万吨 Li_2O 当量）



资料来源：各公司公告，平安证券研究所，备注：橙红色表示在产项目，淡粉色表示开发中待投产项目，灰色表示尚在勘探或停产项目

2018 年以来，澳矿产量随下游需求景气度的变化经历了一轮周期。2018-2020 年，西澳锂矿集中投产，在新能源车补贴退坡和消费电子需求量下行等因素影响下，锂精矿价格降至低位，上游利润压缩至亏损，产能逐步出清。2021 年以来，政策支持和产业转型催化下，下游新能源车用动力电池和储能锂电池需求爆发，锂价在供应瓶颈下大幅上涨，澳矿加速扩产。

图表6 2018Q1-2022Q2 各大澳矿锂精矿季度产量（吨）



资料来源：各公司公告，平安证券研究所

除几大核心在产项目外，随着扩产产能及绿地项目的放量，澳洲精矿产量将近几年实现持续增长。2022 年新增投产项目包括 Greenbushes 的尾矿厂 TRP（锂精矿产能从 134 万吨/年扩至 162 万吨/年）；pilgangoora 的 pilgan 工厂（一阶段新增产能 3-5 万吨/年），pilgangoora 的 Ngungaju 工厂（新增锂精矿产能 18-20 万吨/年，预计于 22Q3 投产）；另外 Mt Marion 锂精矿技改项目将于 2022 年下半年投产，产能提升 10%-15%；Wodgina 第一条 25 万吨/年产线于 2022 年 5 月复投产。

新增项目中，Finniss 有望成为 2022 年唯一投产的绿地锂矿（年产能 17.5-19.7 万吨），西澳中部大型绿地锂辉石矿 Kathleen Valley 有望在 2024Q2 投产第一批锂精矿（年产能 51.1 万吨），西澳大型待开发硬岩锂矿项目 Mt Holland 预计在 2024 年投产（年产能 34 万吨）。

图表7 澳洲锂矿项目概述（资源量和储量单位：万吨 LCE）

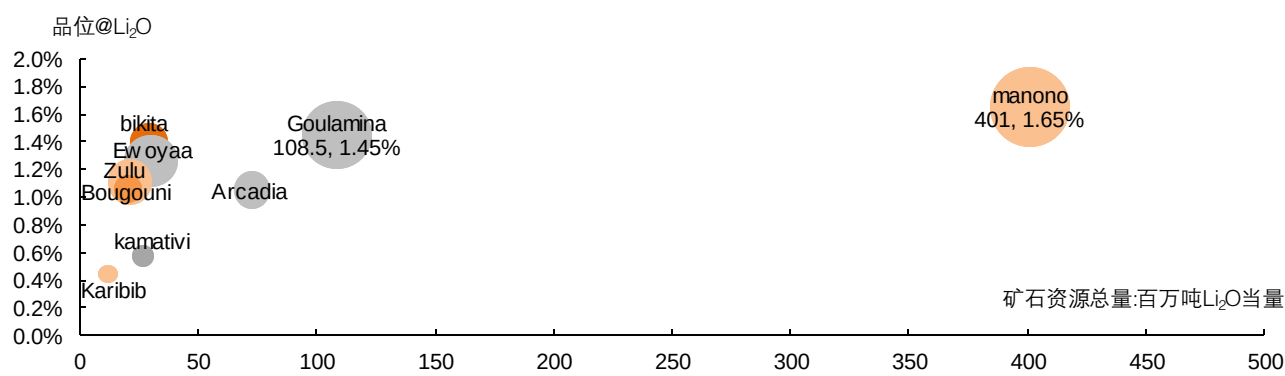
资源名称	股权结构	资源量	储量	品位 Li ₂ O	状态	锂精矿产能	新增投产进度
Greenbushes	天齐锂业 26%-控制; IGO25%; ALB49%	1336.2	888.3	2.00%	在产	148 万吨化学级 +14 万吨工业级	预计 2025 年建成 200 万吨化学级+14 万吨工业级
Pilgangoora [包含 Pilgan 和 Ngungaju]	Pilbara 100%	870.9	472.4	1.18%	在产	36-38 万吨	2022Q3 Ngungaju 重启,产 能 18-20 万吨/年; 2023Q1 Pilgan 扩产 10 万吨
Mt Cattlin	Alkem100% (Orocobre54.2% +Galaxy45.8%)	32.6	21.8	1.10%	在产	21-22 万吨	2016Q4 重启，产能维持 在 20-22 万吨
Mt Marion	RIM100%(赣锋锂业 50%+ Mineral Resources50%)	241.6	--	1.37%	在产	2021:45-48 万吨 2022.4: 60 万吨	2022.4 扩至 60 万吨 2022 年底将达 90 万吨
Wodgina	ALB 50% MRL 50%	749.0	439.1	1.17%	22Q2 重启	2022 年 25 万吨	2022.5 第一条 25 万吨/ 年产线投产; 2022.7 预 计二号 25 万吨/年产线复 产; 2022 年底计划重启 三号 25 万吨/年的产线
Finniss	Core100%(赣锋持股 5.28%,雅化 5.46%)	47.8	--	1.32%	22Q4 投产	17.5-19.7 万吨	2022.3 建设 DMS 工厂; 预计 22Q4 首次投产
Kathleen Valley	Liontown 100%	538.7	--	1.40%	开发	--	2022.6 发布 FID 设计产 能 50 万吨.预计 24Q2 第 一批投产,产能 51.1 万吨
Mt Holland	Wesfarmers 50% + SQM 50%	--	348.5	1.50%	勘探	--	2021.2 批准 FID,2022 年 开始建设, 预计 2024E 投产, 年产能 34 万吨
Bald Hill	Alita 破产,100%转让 至 Liatam (Lithco)	62.9	28.2	1.01%	停产 养护	2019Q3 停产前 年产能 15.5 万吨	2022.7 进行预处理; 暂未披露重启时间
Marble Bar	Global Lithium100%	25.9	--	1.00%	探勘		未披露
Manna	Global Lithium 80%	27.8	--	1.14%	探勘		未披露
澳矿合计		3880	2198			343 万吨 (2022 年)	

资料来源：各公司公告，平安证券研究所，备注：品位为总储量的平均品位（Li₂O）

1.2 非洲锂矿：多数为勘探中的绿地矿，禀赋优越

非洲锂资源总量达 2575 万吨 LCE，主要分布在刚果(金)、马里、津巴布韦、加纳和纳米比亚五个国家，其中刚果(金)的资源储量最为丰富，2021 年探明锂资源储量达 300 万金属吨，占非洲已探明储量的 69.1%；其次是马里，探明锂储量为 70 万金属吨，占非洲已探明锂资源储量的 16.1%。

图8 非洲锂矿项目气泡图（远景规划锂精矿产能为气泡面积-单位:万吨）



资料来源：各公司公告，平安证券研究所，备注：橙红色表示在产项目，淡粉色表示预计22-23年投产项目，灰色表示24-25年投产项目

非洲锂矿基本为近几年新勘探的绿地矿，具有较大的开发潜能。以 Manono、Goulamina、Arcadia 为代表，在全球绿地锂矿项目中具有明显的资源量和品位优势，其中 Manono 是全球资源量最大的锂矿，资源总量达 1632.1 万吨 LCE，超过澳洲大矿 Greenbush（1336.2 万吨 LCE）和 Pilgangoora（870.9 万吨 LCE）。除部分云母矿和尾矿外，非洲绿地锂矿的资源品位较高，大部分位于 1.1%-1.6% 区间。

图9 非洲锂矿项目概述（资源量和储量单位：万吨 LCE）

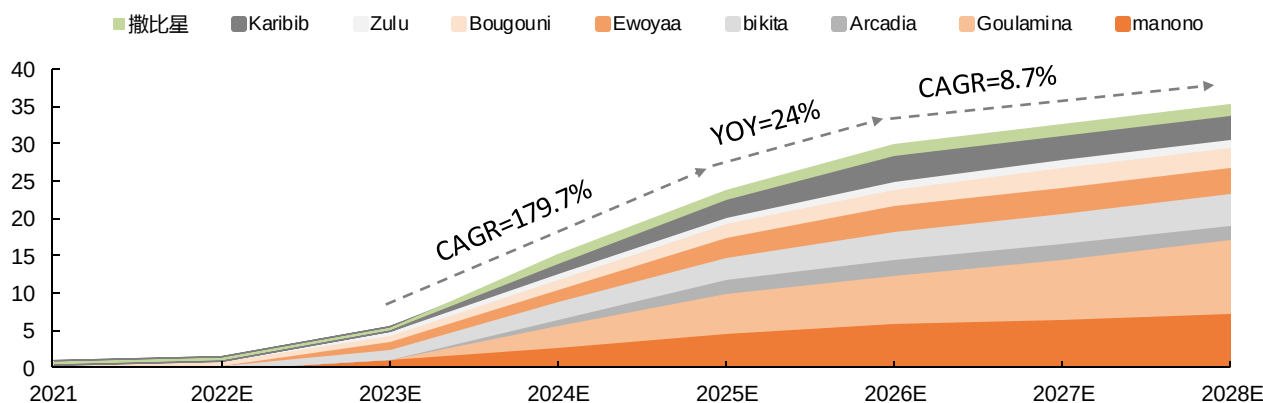
资源名称	地区	股权	资源量	储量	品位 Li ₂ O	精矿产能(万吨)	状态	投产时间
Manono	刚果金	AVZ36%+天华时代 24%+紫金矿业 15%	1632.1	529.5	1.65%	70.0	在建	预计 23H2
Goulamina	马里	Firefinch 50% +赣锋锂业 50%	388.1	193.7	1.45%	stage1: 50.6 stage2: 83.1	DFS	预计 24Q1
Arcadia	津巴布韦	华友国际矿业 100%	213.7	124.2	1.05%	14.7	DFS	预计 24 年
Bikita	津巴布韦	中矿资源 100%	85.0	--	1.40%	透锂长石精矿 9 万吨(4.3%) 规划扩产 9 万吨/年，已启动	在产	2023 后扩产 5.5%锂辉石 30 万吨,锂云母 9 万吨
Ewoyaa	加纳	Atlantic (100%)	93.7	--	1.26%	29.9	勘探	2023-2025
Bougouni	马里	Kodal Minerals(100%)	58.4	--	1.11%	21.8	勘探	预计 22Q4
Zulu	津巴布韦	Premier African 100%	52.6	--	1.06%	锂精矿 8.4 万吨, 透锂长石 3.25 万吨	勘探	预计 23Q1
Karibib	纳米比亚	Lepidico 80%	13.2	7.7	0.45%	LiOH 0.49 万吨	开发	预计 23 年
kamativi	津巴布韦	KMC 持矿权 100% (雅化持股 60%)	38.1	--	0.58%	5.0	PFS	预计 25 年
撒比星	津巴布韦	盛新锂能 51% -Maxmind	21.88	--	1.98%	原矿预生产规模 90 万吨/年	开发	预计 2022 年底
合计			2596.7			252.6 (远景)		

资料来源：各公司公告，平安证券研究所，备注：品位为资源总量的平均品位。经济评估(PEA)、可行性研究(初步PFS、最终DFS)

由于前期勘探和投资的不足，加上基础设施建设相对薄弱，钻探和提锂工艺掣肘，非洲绿地矿项目多数仍处于完成可行性研究阶段或正在勘探中，不确定性较大。目前非洲地区在产的锂矿仅有津巴布韦的 Bikita，其现有年产能 9 万吨透锂长石精矿，预计 2023 年后逐步扩产 9 万吨/年透锂长石精矿（Li₂O 4.3%）、30 万吨/年锂辉石精矿（Li₂O 5.5%）、9 万吨/年的锂云母矿（Li₂O 2.5%）以及混合精矿（锂辉石、锂霞石等，Li₂O 4.3%）约 6.7 万吨/年。

根据可行性报告, 预计 2024-2025 年非洲绿地锂矿将迎来投产小高峰, 产能加速释放, 为全球锂资源紧张局面带来边际改善。重点项目包括年产能 70 万吨的 Manono (预计 2023 年下半年投产, 2024 年产能爬坡) 及 Goulamina (预计 2024Q1 投产, 一阶段锂精矿产能 50.6 万吨/年, 二阶段扩产至 83.1 万吨/年)。

图表10 2021-2028E 非洲锂矿产量 (折合 LCE-万吨)

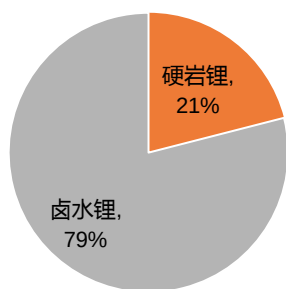


资料来源: 各公司公告, 平安证券研究所

1.3 亚洲锂矿: 资源类型丰富, 开发进度较慢

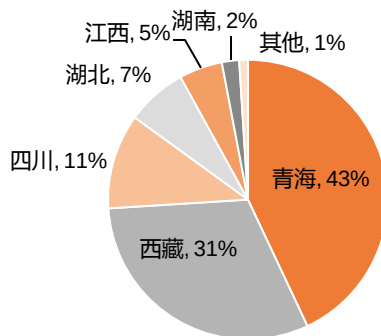
亚洲锂资源基本都分布于我国境内, 类型丰富但禀赋相对澳洲和非洲较差。类型上, 我国以盐湖卤水锂为主, 约占国内锂资源总量的 79%, 其次是锂辉石矿和锂云母矿。地理位置上, 集中分布于四川 (占比 11%)、江西 (占比 5%)、青海 (占比 43%)、西藏 (占比 31%)、湖北地区 (占比 7%)。其中, 四川地区以锂辉石矿为主, Li_2O 品位在 1.3% 左右; 江西宜春享有“亚洲第一锂都”美誉, 是全球锂云母矿的集中地, 但云母矿锂含量普遍低于锂辉石矿, Li_2O 品位位于 0.2%-0.6% 区间, 故开发成本高、尾矿难处理、回收率较低; 盐湖卤水型锂资源主要分布于青海和西藏地区, 储量大但品位相对较低。

图表11 我国不同锂资源类型占比



资料来源: 中国矿产资源报告, 平安证券研究所

图表12 我国锂资源地区分布



资料来源: 中国矿产资源报告, 平安证券研究所

根据 USGS 数据, 2021 年我国锂资源量达 510 万金属吨, 占全球总量的 5.7%; 储量达 150 万吨, 占全球总储量的 6.8%。四川锂辉石矿中, 目前在产的仅有甲基卡 134 号矿脉 (融捷股份持股 100%) 和业隆沟 (盛新锂能持股 75%), 锂精矿年产能分别为 7-8 万吨/年和 7.5 万吨/年; 李家沟项目正在建设中, 有望于 2022 年底出矿, 锂精矿设计产能为 18 万吨/年; 天齐锂业 100% 持股的雅江措拉锂矿正在进行可行性研究, 项目一期规划产能 11 万吨/年; 其余仍处于停产或勘探阶段。整体来看, 四川锂辉石矿的资源品位处于中上游水平, Li_2O 品位在 1.3% 左右, 但是川矿的环保要求高, 选矿、尾矿厂审批难度大, 前期铺设基本建设所耗费的时间和投资额大, 因此开发和扩能节奏相对较慢。

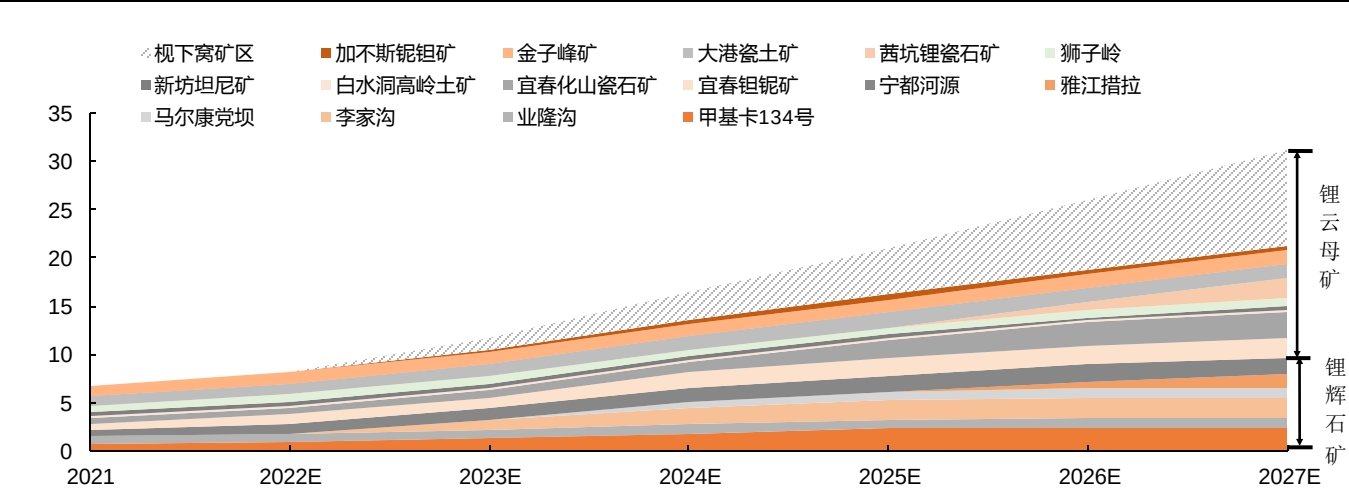
江西锂云母矿中，目前在产的项目精矿总产能达 8.9 万吨 LCE，到 2025 年有望向 20 万吨靠近。其中，江钨集团的宜春钽铌矿、永兴材料的化山瓷石矿、飞宇新能源的大港瓷土矿是资源量和产能规模较大的在产锂云母矿，江特电机的茜坑锂瓷石矿处于探转采阶段，赣锋锂业的松树岗项目、加不斯铌钽矿和宁德时代的柘下窝矿区陶瓷土矿具有较大的开发潜力，或将对 2023 年下旬-2025 年国内锂供应产生一定影响。

图表13 亚洲锂矿项目概述（资源量单位：万吨 LCE）

资源名称	地区	股权	资源量	品位 Li ₂ O	精矿产能(万吨)	状态	投产计划
亚洲锂辉石矿（基本位于中国四川）							
甲基卡 134 号	四川	融捷股份 100%	102.4	1.43%	7-8	在产	鸳鸯坝选厂产能预计 23 年中投产,投产后精矿产能达 19 万吨
业隆沟	四川	盛新锂能 75%	27.7	1.29%	7.5	在产	
宁都河源	江西	赣锋锂业 100%	10.0	1.03%	16.0	在产	正常生产状态,产能约 2 万吨/年 LCE
李家沟	四川	川能动力 62.75%; 四川雅化 37.25%	124.6	1.30%	18	在建	22 年底可能出矿
马尔康党坝	四川	金鑫矿业 100%	120.0	1.33%	15.45	停产	2017 停产,暂未复产
雅江措拉	四川	天齐锂业 100%	63.3	1.30%	11	缓建	一期 11 万吨/年,正在 在进行可行性研究
木绒锂矿	四川	盛新锂能 25.2%	158.8	1.63%	--	探勘	
德扯弄巴	四川	兴能新材料 57.1%	72.6	1.18%	14.7	探勘	
合计			679.4		90.15 (11.3 万吨 LCE)		
资源名称	地区	股权	资源量	品位 Li ₂ O	精矿产能 万吨 LCE	状态	投产计划
亚洲锂云母矿（基本位于中国江西）							
宜春钽铌矿 414 矿	江西	江西钨业 100%	124.0	0.38%	1.6	在产	2017 年扩能改造: 锂云母精矿 16 万吨/ 年,碳酸锂 1.5-2 万 吨,计划暂未完成
宜春化山瓷石矿	江西	永兴特钢 70%-永兴材 料控股/宜春矿业 30%	37.9	0.34%	探明储量可支 撑 3 万吨/年电 池级碳酸锂	在产	采矿许可证证载生产 规模由 100 万吨/年 变更为 300 万吨/年
白水洞高岭土矿	江西	花锂矿业 100% (永兴材料控股)	6.9	0.38%	0.2	在产	--
新坊坦尼矿	江西	江特电机 51%	5.7	0.60%	0.4	在产	2022 年预计有 29 万 吨云母精矿选矿产能
狮子岭	江西	江特电机 51%	19.9	0.55%	0.8	在产	
茜坑锂瓷石矿	江西	江特电机 80% 鑫源矿业 20%	119	0.44%	2	探转 采	配套该项目,新建年 300 万吨锂矿采选及 年产 2 万吨锂盐项目
大港瓷土矿	江西	飞宇新能源 70%	136	0.55%	1.5	在产	--
金子峰矿	江西	南氏锂电	--	0.51%	1.4	在产	--
松树岗钽铌矿	江西	赣锋锂业	149	0.20%	--	探矿权	--
加不斯铌钽矿	内蒙古	李良彬 70%-赣锋锂业 可优先获得股权转让	101	0.44%	0.5	在建	预计 2023 年投产
柘下窝矿区 陶瓷土矿	江西	宁德时代	657	0.28%	8.5	待建	计划一期 1000 万吨/ 年原矿产能明年 1 月 初建成,3 月投料试产
合计			1356.4		19.9		

资料来源：各公司公告，平安证券研究所

图表14 2021-2027E 亚洲锂矿产量（折合 LCE 万吨）



资料来源：各公司公告，平安证券研究所，注：柘下矿尚未获尾矿库批文，具不确定性

1.4 美洲锂矿：多数项目仍处于可研或勘探阶段，2024 年后产能逐步释放

美洲锂矿主要分布于北美的美国、墨西哥、加拿大和南美的巴西，其中巴西是目前除澳大利亚以外全球现有锂精矿产量的主要供应国。矿石类型来看，美国以沉积型的锂黏土矿为主，墨西哥拥有全球最大的锂黏土矿 Sonora（赣锋锂业 100%），加拿大和巴西以锂辉石矿为主，较多项目已经进入在建和开发阶段，发展前景广阔。

锂矿项目方面，北美 75%的锂矿项目仍处于可研或勘探阶段，投产时间基本在 2024 年后；目前来看，在覆盖的 24 个样本项目中，已投产的仅有 3 个，在建项目 3 个（含确定重启的 North American），完成初步经济评估(PEA)和可行性研究(PFS、FS、DFS)的项目共 10 个（占比 41.7%），停产或探勘中的项目 8 个（占比 33.3%）。

图表15 美洲锂矿项目概述（资源量和储量单位：万吨 LCE）

资源名称	地区	股权	资源量	储量	品位	产能	状态	投产时间
北美								
黏土矿 Sonora	墨西哥	赣锋锂业 100%	881.9	451.5	3480 ppm Li	一阶段产能 1.75 万吨/年 LCE;二阶段扩至 3.5 万吨/年 LCE	PFS	一阶段 2023 年投产 二阶段 2027 年投产
黏土矿 Thacker Pass	美国	LAC 100%	1810	313.5	3283 ppm Li	一期 4 万吨 LCE, 二期 8 万吨/年 LCE	PFS	2022 年 H2 开建, 一期预计 23 年投产 二期预计 26 年投产
黏土矿 Clayton Valley	美国	Cyperss 100%	128.16	723.3	1129 ppm Li	2.74 万吨 LCE	FS	完成工厂试生产实验, 2022.8.4 完成钻探
黏土矿 Rhyolite Ridge	美国	Ioneer50% Sibanye50%	125	58	1800 ppm Li	2.06 万吨/年 LCE(LOM)	PFS	2023 年完成 FID 2025H2 首次生产
锂辉石矿 Carolina	美国	Piedmont 100%	117.5	49.5	1.1% Li ₂ O	24.2 万吨/年锂精矿 3 万吨/年氢氧化锂	FS	预计 22 年底完成 FS 24 年 LiOH 工厂投产
锂辉石矿 Kings Moutain	美国	ALB 100%	274.35	--	1.24% Li ₂ O		停产	暂未披露
锂辉石矿 Tanco	加拿大	中矿资源 100%	--	27.75	探明量 3.15%	现有:12 万吨锂辉石采选; 计划:建成 50	在产	正在进行 50 万吨/年处理能力的选矿厂可

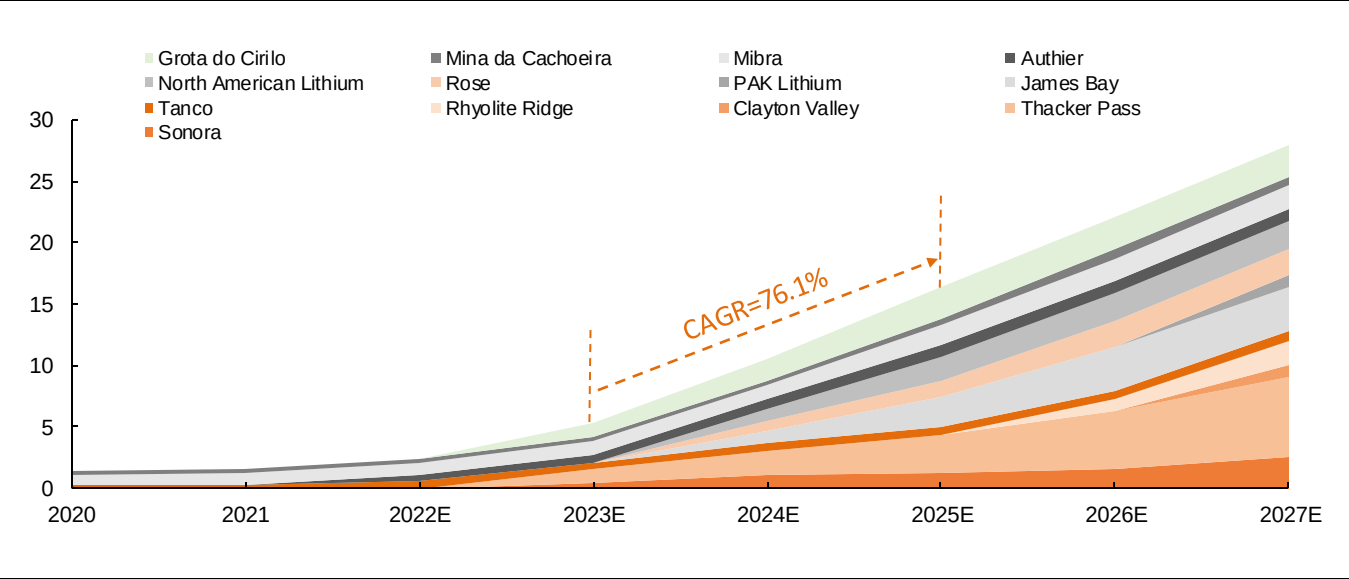
					Li ₂ O	万吨锂辉石采选	行性研究工作	
锂辉石矿 James Bay	加拿大	Allkem	139.17	119.3	1.3% Li ₂ O	32.1 万吨锂精矿	在建	22Q3 开建,24Q1 投运
锂辉石矿 Whabouchi	加拿大	Livent 25% pallinghurst group 25%	178.6	117.4	1.3% Li ₂ O	21.5 万吨锂精矿	计划 重启	暂未披露
锂辉石矿 PAK Lithium	加拿大	Frontier Lithium 100%	156.96	--	1.52% Li ₂ O	化学级锂精矿 16.3 万吨; 工业级锂精 矿 2.1 万吨; 电池级 氢氧化锂 2.2 万吨	PFS	预计 23 年完 DFS, 24 年完成 FID, 25-26 年施工调试, 27 年商业化生产
锂辉石矿 Rose	加拿大	Critical Elements	79.1	56	0.85% Li ₂ O	23.6 万吨锂精矿	FS	预计 2024 年投产
锂辉石矿 北美锂业	加拿大	Sayona75% Piedmont 25%	139	48.81	1.19% Li ₂ O	19 万吨锂精矿	重启	预计 2023 年复产
锂辉石矿 Authier	加拿大	Sayona75% Piedmont 25%	52.18	30.07	1.01% Li ₂ O	11.4 万吨锂精矿	DFS	2022H2 投产
锂辉石矿 GeorgiaLake	加拿大	Rock Tech Lithium	35.82	16.53	1.09% Li ₂ O	100 万吨 锂辉石原矿	PEA	2024 年投产
锂辉石矿 Moblan	加拿大	Sayona Mining	54.8	--	1.38% Li ₂ O		勘探	暂未披露
复合型矿 Separation Rapids	加拿大	Avalon Advanced Materials	35.2	--	1.4% Li ₂ O	7.15 万吨透锂长石 精矿(Li ₂ O≥4.25%) 1.2 万吨锂云母精矿	PEA	暂未披露
Georgia& Forgan	加拿大	Ultra Lithium					勘探	
Seymour Lake	加拿大	GTM/ Ardiden					勘探	
Jackpot	加拿大	Infinite Lithium					勘探	
Raleigh Lake	加拿大	International Lithium					勘探	
Thompson Brothers	加拿大	Snow Lake Lithium	27.1		0.99% Li ₂ O		勘探	
南美								
Mibra	巴西	AMG 100%	53.05		1.06% Li ₂ O	一阶段 9 万吨锂精 矿在产; 二阶段计 划扩至 13 万吨; 三 阶段增加 3.5 万吨	在产	二阶段:2023Q1 进入 调试, 2023Q2 试运 行; 三阶段:2026 年 5 月产能扩至 16.5 万吨
Mina da Cachoeira	巴西	CBL 100%	70.8	13.41	1.6% Li ₂ O	3 万吨锂精矿在产 (5.5% Li ₂ O)	在产	目标是 2025 年实现 产能翻倍-达 6 万吨
Grota do Cirilo	巴西	Sigma100%	160.2	118.2	1.42% Li ₂ O	一阶段产量 23 万吨 锂精矿; 二阶段计 划产量达 45 万吨	在建	一阶段: 预计 2022 年 底投产, 持续八年
合计			4518.9		53.74 (远景)			

资料来源: 各公司公告, 平安证券研究所, 备注: 品位为储量的平均品位

美洲目前在产锂矿项目主要有加拿大 Tanco (中矿资源持股 100%)、巴西的 Mibra (AMG 持股 100%) 及巴西的 Mina da Cachoeira (CBL 持股 100%), 各项目均有扩产计划。其中 Tanco 是北美唯一在产矿, 拥有 12 万吨/年的锂辉石采选能力, 50 万吨/年锂辉石选矿厂的可行性研究正在进行中; Mibra 一阶段 9 万吨/年锂精矿在产, 二阶段计划扩至 13 万吨/年, 预计于 2023Q2 试运行; Mina da Cachoeira 3 万吨/年锂精矿在产, 2025 年计划实现产能翻倍。

近 1-2 年规划投产的在建项目主要包括加拿大 James Bay, 预计于 22Q3 开建、24Q1 投运, 设计产能 32.1 万吨/年锂精矿; 巴西 Grota do Cirilo (Sigma 持股 100%), 预计 2022 年底一期 23 万吨/年锂精矿产能投产; 加拿大 North American (Sayona 持股 75%), 预计 2023 年复产, 年产能 19 万吨锂精矿。

图表16 2020-2027E 美洲锂矿产量（折合 LCE-万吨）



1.5 欧洲锂矿：开发环境相对严苛，资源品位较低，投产进度偏慢

欧洲国家矿业开发环境相对严苛，ESG 目标高，项目矿山启动所需许可证的获取难度更大，加之欧洲产业以一体化发展为主，从上游资源勘探、锂盐冶炼到下游锂电池制造、新能源汽车和储能设备的生产均在国内进行布局，因此项目前期资本投入及配套产能设计规划进一步掣肘资源端投产速度。从资源品位来看，欧洲地区的锂辉石矿 Li_2O 品位集中在 1.05% 左右，相对其他地区要低，因此，欧洲锂资源开发进度较慢、整体生产周期较长。

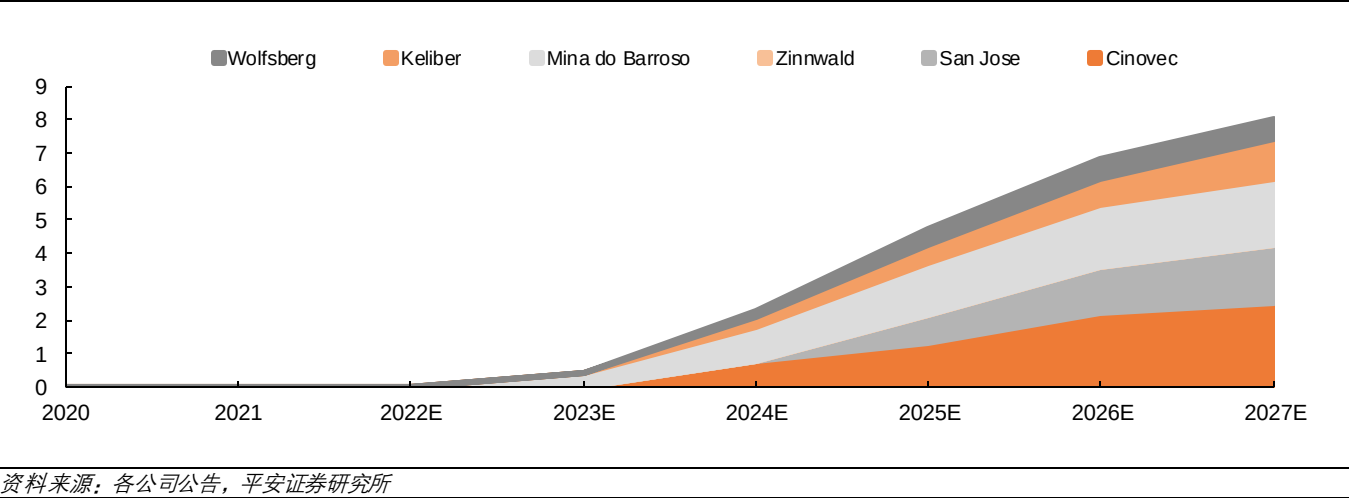
目前，欧洲多数项目仍处于完成预可行性研究阶段，葡萄牙 Mina do Barroso 锂辉石矿预计在 2023 年投产，产能为 17.5 万吨锂精矿（2.19 万吨 LCE），2024 年可能新增投产的项目产能合计 4.715 万吨 LCE，2025 年预新增投产的项目 San Jose（西班牙的锂云母矿）产能为 1.95 万吨氢氧化锂，但项目不确定性均较大。

图表17 欧洲锂矿项目概述（资源量和储量单位：万吨 LCE）

资源名称	类型	地区	股权	资源量	储量	品位	产能	状态	投产时间
Jadar	锂硼矿	塞尔维亚	力拓集团	613	74	1.81% Li_2O	5.8 万吨 LCE	PFS	原计划 2027 年投产
Cinovec	锂云母	捷克	CEZ51%/Europe-an Metals49%	739	55.3	0.45% Li_2O	2.94 万吨 $\text{LiOH}\cdot\text{H}_2\text{O}$	PFS	2024 年投产
San Jose	锂云母	西班牙	Infinity Lithium75%	168	58	0.63% Li_2O	1.95 万吨 $\text{LiOH}\cdot\text{H}_2\text{O}$	PFS	2025 年投产
Zinnwald	锂辉石	德国	Zinnwald Lithium	75.7	--	3519 ppm Li	5112 吨 LiF 7285 吨 LCE	PFS	待定
Mina do Barroso	锂辉石	葡萄牙	Savannah	70.8	--	1.06% Li_2O	17.5 万吨 锂精矿	PFS	2023 年投产
Keliber	锂辉石	芬兰	Stillwater30.3%/Finnish19.4%	40.6	28.6	1.05% Li_2O	1.5 万吨 $\text{LiOH}\cdot\text{H}_2\text{O}$	DFS	2024 年投产
Wolfsberg	锂辉石	奥地利	European Lithium	31.9	--	1.03% Li_2O	6.64 万吨 锂精矿	PFS	2024 年投产
Avalonia	锂辉石	爱尔兰	赣锋锂业 55%/国际锂业 45%	--	--	--	--	勘探	--
合计				1739.0			15.14		

资料来源：各公司公告，平安证券研究所

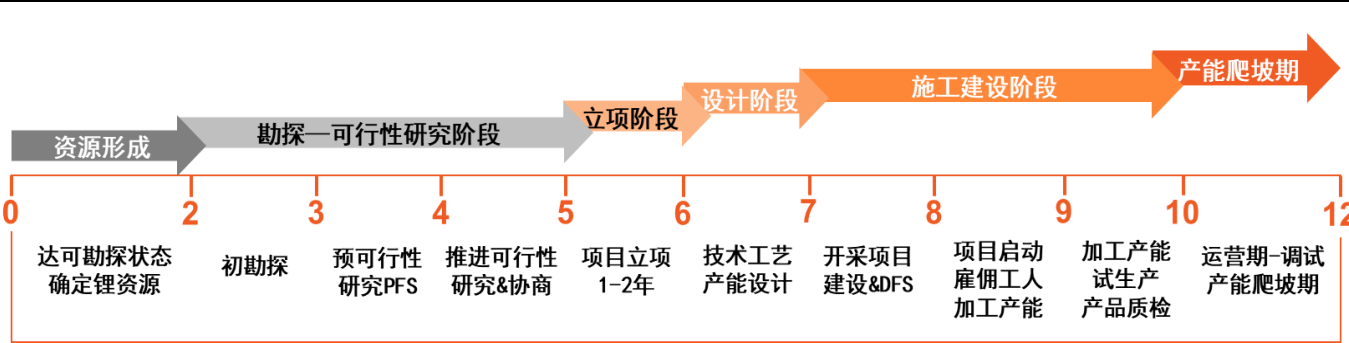
图表18 2020-2027E 欧洲锂矿产量（折合 LCE-万吨）



1.6 盐湖项目：南美扩产节奏稳定，亚洲棕地扩能放缓，新项目短期难见成效

盐湖一般位于封闭和干旱区封闭盆地中，地下热泉或河流会将锂资源长期汇聚带入，溶解含盐地下水-锂堆积而成-可开采通常是一个漫长的过程，需要 8 个月到 3 年不等，项目开发对技术和设备的要求高，基建时间需要 1.5-2 年，盐湖卤水从勘探-可行性研究（PEA-PFS-FS-DFS）-立项-设计-施工建设-投产-产能爬坡整个周期大致在 8-12 年。

图表19 新开发盐湖锂项目历经的完整周期



全球高品位的盐湖项目集中在南美的阿根廷和智利、玻利维亚，主要为碳酸盐型，具有锂离子浓度高、镁锂比低的特点，可直接析出粗制碳酸锂，因此传统盐湖卤水项目基本都采用盐田浓缩-沉淀法提锂，工艺成熟可靠、生产成本低，但由于前期需要建立大规模盐田，资本支出较高、生产周期长。代表性项目有智利的 Atacama 和阿根廷的 Cauchari-Olaroz。

亚洲盐湖锂项目集中在我国的青海和西藏地区，卤水型锂资源储量丰富（位于全球前五）、盐湖类型多元（包括钾镁盐型、钾镁锂硼型、硼锂钾铷型）。代表性项目有察尔汗盐湖（青海，在产），一里坪盐湖（青海，在产），以及西藏矿业的扎布耶盐湖、西藏城投的龙木错&结则茶卡盐湖。

图表20 全球主要的盐湖提锂工艺

项目	盐田浓缩 - 沉淀法	吸附分离法	膜分离法	萃取法	煅烧浸取法
使用企业	ALB/SQM/ Orocobre/ 扎布耶	FMC/蓝科锂业/ ERAMET(未投产)/ 五矿盐湖（采用新型 锂吸附树脂材料）	上海恒信融/青海锂业 /ILC(试验研究) /Enirg(工业示范)	兴华/Tenova (工业试验筹备)	中信国安
技术特点	卤水经过盐田浓缩，分离钠盐、钾盐，加石灰分离镁，酸化萃取硼，再净化，加入化学沉淀剂沉淀锂盐	卤水通过对锂有选择性的吸附剂吸附，再用淡水解吸与其他杂质成分分离并富集，再通过小型盐田浓缩后化学沉淀锂	利用多种类型的滤膜，逐步将卤水中杂质成分分离，并富集浓缩锂后化学沉淀锂	通过有机溶剂萃取锂，实现锂与其他杂质成分的分离和浓缩，高浓度反萃液进一步生产各种锂盐	对提硼后的高锂高镁老卤浓缩干燥、煅烧分解为氧化镁，用水溶出氧化镁中的可溶性锂盐，再沉淀出碳酸锂
适用盐湖卤水条件	较高锂含量低镁锂比	各类卤水	各类卤水	高锂含量高镁锂比	高锂高镁锂比
优点	工艺成熟可靠，生产成本低	对卤水的适应性强，工艺简单、锂的回收率高、选择性好，对环境的影响小	对卤水的适应性强，工艺简单、锂的回收率高、选择性好，对环境的影响小	可以处理高镁锂比卤水，易于工业化	工艺简单，综合利用
缺点	不适于处理高镁、高钙卤水及低锂含量卤水，生产周期长	工艺控制要求高，各公司的吸附剂都基于其专有技术专门生产，成本高	需要多种滤膜配合，对滤膜要求高，滤膜研发和生产成本高，使用寿命短，工艺成熟度不够，多在工业试验阶段	高性能萃取剂研究投入大，进展慢，目前的萃取工艺腐蚀性大；回收率较低，生产成本高，不够成熟	能耗大，腐蚀性强，环境影响大，副产大量盐酸，成本较高

资料来源：CNKI，平安证券研究所

■ 亚洲盐湖锂项目

青海盐湖的镁锂比高，提取难度大，但由于锂是钾和硼等元素的副产品，得益于早期钾肥大规模开发，当地基础设施完备，盐田基地、电力系统、物流运输路线等可共用，协同效应大幅降低了前期资本开支，且工业副产品可抵销一部分生产成本。目前，青海各主力盐湖的工艺基本定型、股权关系稳定、较多项目已进入棕地扩能阶段。青海主要在产项目和扩产确定性较大的项目有察尔汗盐湖、东台吉乃尔、西台吉乃尔及一里坪盐湖等。

图表21 青海盐湖锂项目概述

资源名称	地区	股权	资源量	储量	浓度	产能	状态	提锂技术
察尔汗	青海	采矿权： 盐湖股份 藏格矿业		1204 万吨 LiCl	413-1346 mg/l LiCl	盐湖股份：3 万吨 LCE 在产 (2017 年投产)； 计划：盐湖比亚迪 3 万吨碳 酸锂产能正在进行中试。 藏格矿业：1 万吨 LCE 在产	在产	卤水吸附 法 + 膜法
东台吉 乃尔	青海	西部矿业		84.78 万吨 LiCl	220 mg/l Li	现有 2 万吨 LCE，扩产 1 万吨 LCE (2023E 投产)	在产	电渗析
西台吉 乃尔	青海	中信国安 恒信融		178.4 万吨 LiCl	400 mg/l Li	国安锂业：1 万吨 LCE	在产	老线煅炼 法+膜法

一里坪	青海	五矿盐湖 (赣锋锂业 49%)	189.7 万吨 LiCl	1500-2000 mg/L LiCl	1 万吨 LCE	在产	梯度耦合 膜分离&多 级锂离子 浓缩
巴伦马海	青海	锦泰锂业	37 万吨 LCE		一期:3000 吨 LCE(2017.4) 二期:7000 吨 LCE(2019.7)	在产	萃取+ 吸附法
大柴旦	青海	中天硼锂 28.46%/ 大华化工 71.54%	31 万吨 LCE	1000 mg/l LiCl	大华化工:年产 3 万吨 LCE /LiOH, 一期年产 1 万吨锂 盐(2022 年底投产); 中天硼 锂: 5000 吨 LCE (2024E)	在建	大华化工: 吸附法; 中天硼锂: 吸附+膜法
外购西台 老卤盐湖	青海	恒信融 锂业			2 万吨 LCE	在产	纳滤反渗 透膜法

资料来源：各公司公告，平安证券研究所

西藏盐湖的特点是地表卤水丰富、资源量充裕、锂浓度相对高，但是生态环境脆弱，地貌复杂，另外交通不便、劳动力不足等因素造成基建薄弱、前期资本开支大，是西藏锂资源开发的主要掣肘。西藏盐湖整体开发进程缓慢，较多项目仍处可行性研究阶段，不确定性大。目前在产或较为确定的在建项目主要有扎布耶盐湖、龙木错&结则茶卡和捌千错盐湖。

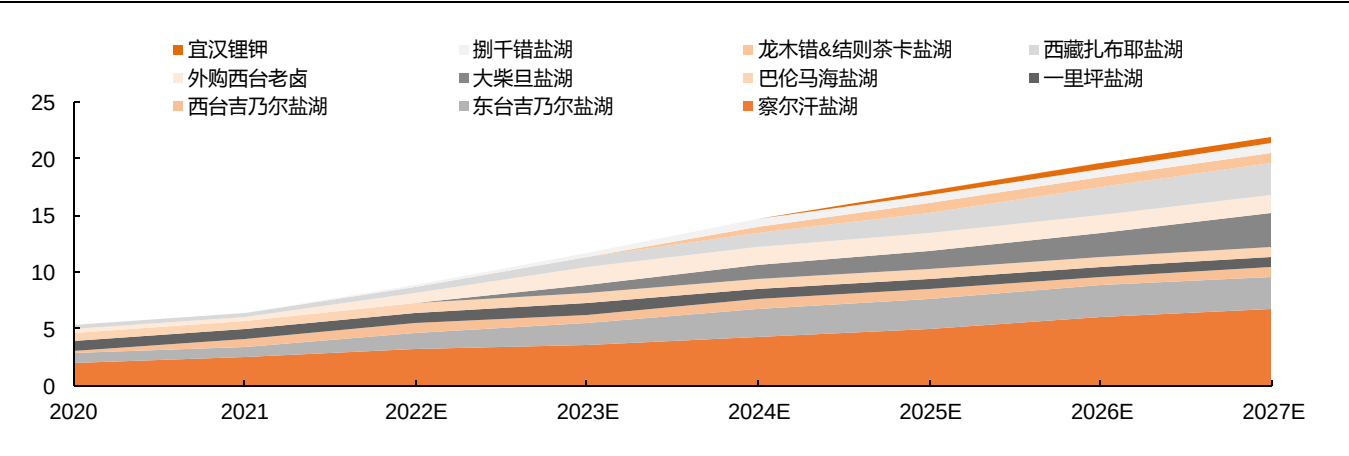
图表22 西藏盐湖锂项目概述

资源名称	地区	股权	资源量	储量	浓度	产能	状态	提锂技术
西藏扎布耶盐湖	西藏	西藏矿业 50.7%/ 比亚迪 18%/ 天齐锂业 20%		184.1 万吨 LCE	1200 mg/L LiCl	一期 1 万吨 LCE 在产， 二期新增 2 万吨 LCE (2025E)。二期电碳 9600 吨/年、工碳 2400 吨/年力 争 2023.9.30 运行投产	在产	膜法
龙木错&结则茶卡	西藏	西藏城投 41%	390 万 吨 LCE		794 & 1173.38 mg/l LiCl	一期:1 万吨 LiOH(23 年底 完工)，未来扩至 4 万吨	在建	吸附法
麻米错	西藏	藏格矿业		217.74 万吨 LCE	800-1000 mg/L LiCl	规划 5 万吨 LCE	推进	吸附法+ 膜法
捌千错	西藏	锂源矿业 (金圆股份 51%)	13.9 万 吨 LCE		2301.75 mg/l LiCl	一期 2000 吨 LCE (22H1 投产)；二期 6000-8000 吨 LCE(预计 2022 年底)	在产	电化学 脱嵌法
拉果错	西藏	紫金矿业	214 万 吨 LCE		270 mg/l Li	规划碳酸锂 2 万吨， 远期 5 万吨	推进	吸附法+ 膜法
罗布泊	新疆	国投罗钾				规划碳酸锂 5000 吨	推进	吸附法+ 膜法
宜汉锂钾	四川	恒成集团	418.3 万 吨 LCE		427mg/l Li	一期 1000 吨 LCE； 二期 6100 吨 LCE	在建	吸附法

资料来源：各公司公告，平安证券研究所

考虑到部分项目仍处于远景规划阶段，投产期大概率不及预期，因此我们在预测时剔除部分确定性较低的项目；此外，盐湖提锂项目投产后会后面面临设备调试、盐田设计优化、卤水库存下降和卤水浓度降低等不及预期的情况，调试和产能爬产周期较长。

图表23 2020-2027E 亚洲盐湖锂产量（折合LCE-万吨）



资料来源：各公司公告，平安证券研究所

■ 美洲盐湖锂项目

南美盐湖开发早，项目基本已成熟，供应格局稳定，产量增加主要取决于在产盐湖扩产进度，扩产进度不及澳矿，边际供给弹性趋小。目前南美超半数盐湖锂产量仍由 Atacama 和 Cuachari-Olaroz 贡献。SQM 和 ALB 拥有全球最大盐湖 Atacama 的采矿权，Atacama-SQM 现有产能为 12 万吨 LCE 及 2.15 万吨 LiOH，预计到 2023 年底将形成 18 万吨 LCE 及 3 万吨 LiOH 的产能；Atacama-ALB 现有产能 4.4 万吨 LCE，预计 2022H2 新增投产 4 万吨 LCE。

全球第二大在产盐湖 Cuachari+Olaroz (Allkem) 现有产能合计 3.5 万吨 LCE (含工业级)，Olaroz 二期新增 1.5 万吨 LCE 和 1 万吨 LiOH 预计 22H2 投产，Cuachari 二期 2.5 万吨工业级碳酸锂在建，预计 2022H2 投产；Cauchari-Olaroz (赣锋锂业) 一期年产 4 万吨 LCE 预计 2022 年投产。西藏珠峰持股 54% 的项目 SDLA 一期 2500 吨 LCE 在产，二期 2500 吨+5 万吨预计 2023 年初开始投产。

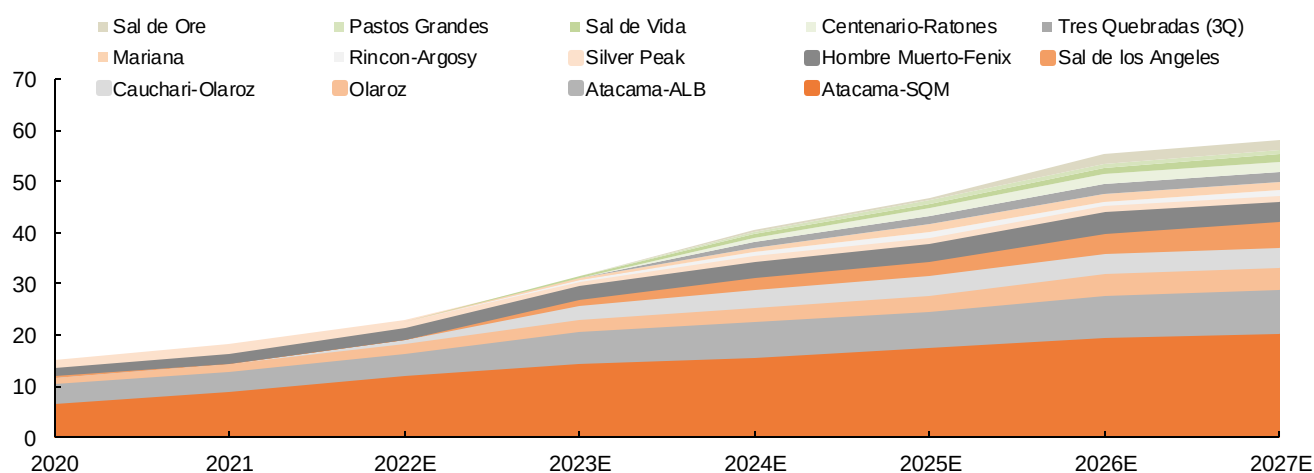
图表24 美洲盐湖锂项目概述（资源量和储量单位：万吨 LCE）

资源名称	地区	股权	资源量	储量	锂金属浓度 (mg/l Li)	状态	产能	提锂技术
Atacama-SQM	智利	SQM(天齐 22.16%)	5749	4551	1840	在产	现有:12 万吨 LCE, 2.15 万吨 LiOH; 2023 年底扩至 18 万吨 LCE, 3 万吨 LiOH	沉淀法
Atacama-ALB	智利	ALB	794	344.3	1850	在产	现有:一/二期合计 4.4 万吨 LCE 已投产; 三/四期共 4 万吨 LCE 预计 2022H2 投产	沉淀法
Silver Peak	美国	ALB	52.16	33	129.6	在产	现有 6000 吨 LCE 规划新增 6000 吨	沉淀法
Olaroz	阿根廷	Allkem 66.5%; TTC 25%	1620		690	在产	现有 1.75 万吨碳酸锂年产能;二期新增 1.5 万吨 LCE 和 1 万吨 LiOH 预计 22H2 投产	沉淀法
Cuachari	阿根廷	Allkem	627		527	在产	1.75 万吨 LCE(~60% 电池级),二期 2.5 万吨工业级碳酸锂在建 (2022H2 投产),三期扩增 2.5-5 万吨 2025 年后启动	沉淀法

Cauchari-Olaroz	阿根廷	赣锋锂业 46.7%/LAC 44.8%	2457.5	363.5	592	在建	一期年产 4 万吨 LCE 2022 年投产；二期≥ 2 万吨 2025 年后投产	沉淀法
Sal de los Angeles	阿根廷	西藏珠峰 54%	204.9		490	在产	一期 2500 吨 LCE 已 投产,二期 2500 吨+5 万吨 2023 年初投产	吸附耦合 膜法
Hombre Muerto-Fenix	阿根廷	Livent	444.6		625	在产	2 万吨 LCE 已投产; 一期扩产 0.9 万吨 LiCl (23Q1 投产), 二期扩产 2.5 万吨 LiOH (23Q4 投产)	铝系吸 附剂
Rincon-Argosy	阿根廷	Puna Mining(Arg -osy77.5%)	24.5		320	在产	一期 0.2 万吨 LCE (2022 年中投产), 二期 1 万吨 LCE (23Q3 投产)	
Mariana	阿根廷	赣锋锂业	812.1		319	在建	规划一期 LiCl2 万吨 已于 21H2 开始建设	沉淀法
Tres Quebradas (3Q)	阿根廷	紫金矿业	763	167	786	在建	规划一期 2 万吨 LCE 预计 23 年底投产,远 期规划扩至 4-6 万吨	沉淀法
Centenario-Ratones	阿根廷	Eramet 50.1%,青 山 49.9%	1000	100	436	在建	2.4 万吨 LCE 预计 24H1 投产	吸附+ 膜分离
Sal de Vida	阿根廷	Allkem	623	129	770	在建	一期 1.5 万吨 LCE (2023H1 投产), 二 期扩产 3 万吨 LCE 于 2025 年后投产	改良沉淀 法
Rincon	阿根廷	Rio Tinto	1176.8	198.5	367	在建	规划 5 万吨 LCE 预计 2025 年投产	原卤吸附 +膜分离
Pastos Grandes	阿根廷	LAC	491.8		427	在建	二期 2 万吨 LCE, 2024 年投产,到 2026 年达到 2.4 万吨 LCE	
Hombre Muerto West	阿根廷	Galan	226.7		946	在建	2 万吨 LCE, 2024Q4 投产	
Sal de Ore	阿根廷	POSCO		1350		在建	2.5 万吨 LiOH, 远期 规划 5-10 万吨 LiOH 预计 2023 年底完成	PosLX 提锂,自 主研发
Kachi	阿根廷	Lake Resources	440		211	在建	2.55 万吨 LCE (2024Q1 投产), 远 期规划 5 万吨 LCE	新型离子 交换提锂
Hombre Muerto North	阿根廷	Lithium South	57.1		756	FS	0.5 万吨 LCE	
PPG	阿根廷	Lithea(赣锋 锂业持股 100%)	1106		459	勘探	规划一期年产 3 万吨 LCE, 可扩至 5 万吨	
Maricunga	智利	Minera Salar Blanco S.A.	290.64	70.264	1167	勘探	1.52 万吨 LCE 2026Q2 投产	
Uyuni	玻利维 亚	YLB-ACISA E.M.		2927.7	420	暂缓	3.5-4 万吨 LiOH	
Arizaro	阿根廷	西藏珠峰 54%				勘探		
Laguna Verde	阿根廷	ULA (藏格 矿业 65%)				勘探		

资料来源:各公司公告,平安证券研究所

图表25 2020-2027E 美洲锂盐湖产量（折合LCE-万吨）

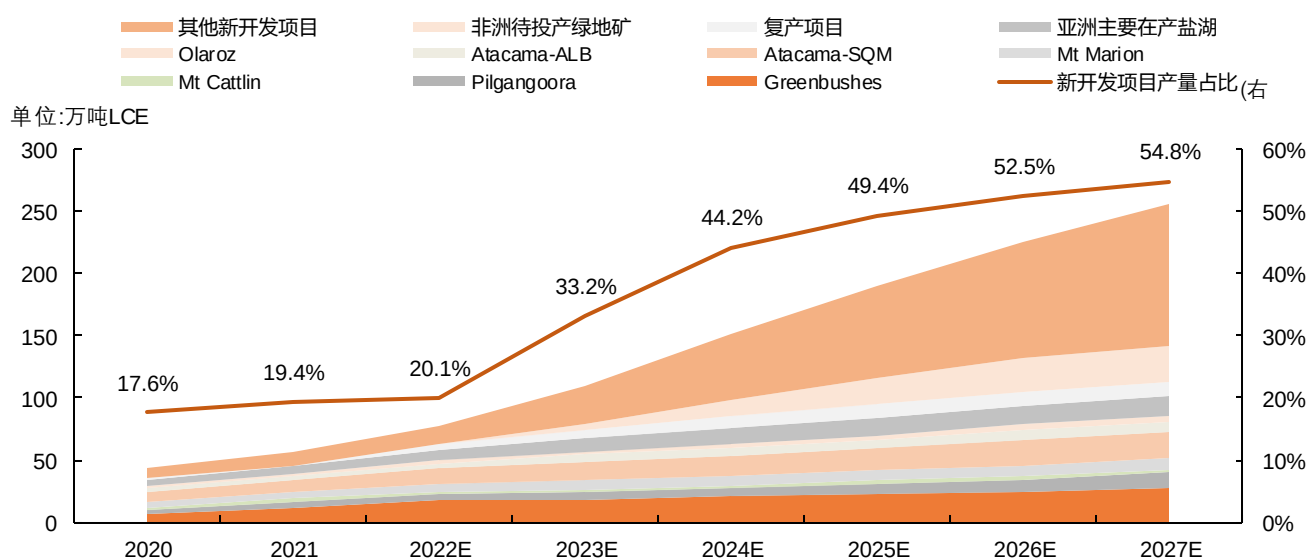


资料来源：各公司公告，平安证券研究所

二、供应结构丰富度提升，增量释放节奏不一

随着全球在建及扩产锂资源项目陆续投放，锂上游供应结构将进一步充实，此前以澳洲、南美为主的高集中度锂资源格局将趋于分散。此外，由于不同区域相关政策，开发环境，配套基建条件及气候条件各异，项目建设进度及产量释放节奏也存在一定差距，全球锂供应增长驱动将逐步轮换。

图表26 全球锂资源供应结构改变，绿地矿等新开发项目产量占比不断提升

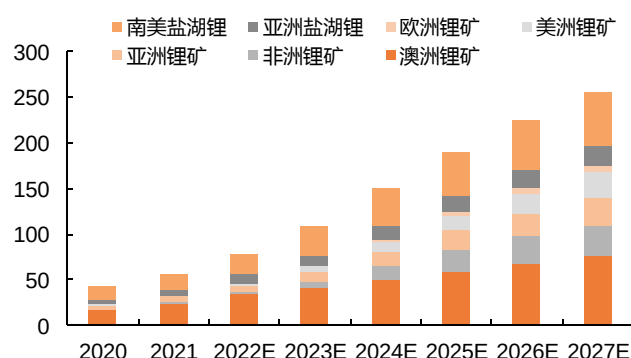


资料来源：各公司公告，平安证券研究所

2.1 供应来源逐步丰富，区域集中度趋于分散

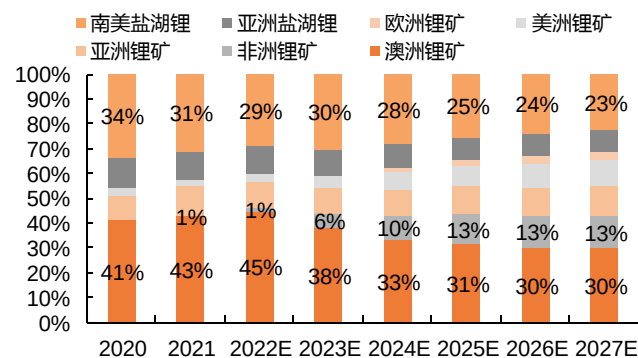
过去两年间，全球在产锂项目数量较少，澳洲优质锂矿及南美成熟盐湖项目贡献主要供应量，未来澳矿将稳步增产，南美锂盐湖也有较多在建项目可能在 2023-2025 年投产放量，澳洲及南美仍为全球锂资源重要来源。除此之外，随着非洲绿地矿项目（Manono、Goulamina、Arcadia 等）陆续投产，非洲锂矿产量在全球的占比将呈明显上升趋势，另外，远期北美及欧洲锂矿产能逐步释放将进一步充实全球锂资源结构，锂供应集中度将从高度集中向相对分散化演变。

图表27 2020-2027E 全球锂矿产量（万吨 LCE）



资料来源：各公司公告，平安证券研究所

图表28 2020-2027E 全球各大洲锂矿产量占比



资料来源：各公司公告，平安证券研究所

2.2 盐湖产量稳步释放，锂辉石仍将贡献主要增量

在全球锂资源供不应求背景下，在产产能率先加速扩张。其中南美盐湖作为当前第二大锂供应来源，资源禀赋优越，所含锂离子浓度高，Atacama 作为最大的在产锂盐湖项目，锂平均浓度达 1835mg/L。根据各项目当前规划来看，未来南美盐湖增量主要由扩产产能贡献，包括 Atacama 及 Olaroz 等，绿地盐湖项目以 Cauchari-Olaroz 为代表，预计 2022 年内投产。

由于南美盐湖是最早一批进行挖掘开发的锂资源，先发优势显著，开发的技术要求相对低，工艺成熟度较高，因此扩产增量释放阻碍相对较小。而绿地盐湖前期需要建设大规模的盐田，初期资本支出高，另外各盐湖禀赋差异较大，提锂工艺的可复制性相对锂矿较低，建设周期较长，供应弹性相对较弱。

对比来看，绿地锂矿项目开采工艺路线可复制性较强，项目建设环境相对友好，平均建设投产周期更短，供应弹性相对较大且确定性更高；此外澳矿新增产能多为成熟大型在产项目扩产及部分矿区复产，资源禀赋高，产线建设难度低，配套设施完备，投产节奏较快，因此锂精矿仍为未来锂资源增量的主要贡献。

图表29 盐湖项目概述（资源量和储量单位：万吨 LCE）

指标	南美盐湖	我国盐湖
总资源量	23238.5	2947.5
2023E 规划产能	47.0	21.3
2025E 规划产能	69.0	30.0
平均品位	678 mg/Li	333.9 mg/Li
镁锂比	大部分集中在 1-10，不超过 30	50-150
成本支出	提锂成本较低 前期资本投资强度较高	青海部分项目甚至超过 1000 青海扩产项目运营成本较低 西藏新建项目前期资本开支较大
开发速度	较慢（得益于起步早）	较慢
扩产进度	较慢	较慢
项目确定性	较高	西藏新开发项目较低

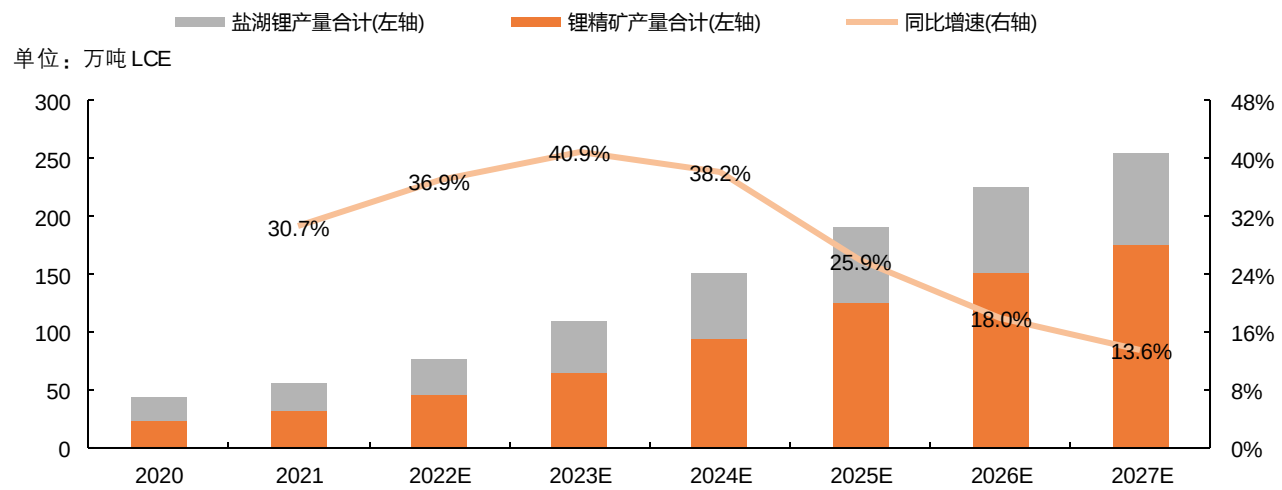
投产周期	7 年左右 (爬产周期较长 1.5-2 年)	10 年左右
回收率	高	青海成熟项目较高
提锂技术	盐田滩晒+沉淀法	吸附法、萃取法、膜法、电渗析法
工艺成熟度	较高	西藏项目工艺成熟度较低 青海项目工艺基本定型
基础设施	较完备	西藏较薄弱（高海拔-环境艰苦） 青海较完备（早期已建成大规模钾肥生产基地）
客观制约因素	棕地项目扩产进度明显不及锂矿 新项目开发进度不及预期 技术改良难度大 碳中和背景下，环境要求提高	条件艰苦-高寒高海拔地区 锂浓度较低、镁锂比高 开发成本高、资本支出大 提锂技术复杂，一湖一工艺 减少淡水用量的环保要求提高
预计投产时间	在产项目扩产：2022-2023 新开发项目投产：2023-2024	在产项目扩产：2022-2023 年 新开发项目：较多未披露投产时间， 预计 2025 年后才有所放量
代表性项目	Atacama、Silver Peak、SDLA、 Hombre Muerto、Cauchari-Olaroz	青海：察尔汗、一里坪、大柴旦 西藏：扎布耶、龙木错&结则茶卡

图示



资料来源：各公司公告，平安证券研究所

图表30 锂供应结构拆分



资料来源：各公司公告，平安证券研究所

2.3 “棕地锂矿”扩产先行，“绿地锂矿”紧随其后

澳矿扩产先行。澳矿凭借资源禀赋优越和建设环境较为宽松，具有先发优势，2023 年以前澳洲棕地矿扩产能和复产矿投产提供主要增量，由于前期基础设施完备，投产进度较快、确定性较高，但是澳洲新开发项目较少，资源潜力有限，且 2021 年以来澳矿不断增加开采量、加速产能扩张导致新增产量品位呈下降趋势、运营成本上升，预计 2024 年后对全球供应的贡献占比下降。

非洲绿地产能释放紧随其后。非洲绝大部分项目属于新开发的绿地矿，资源丰富、开发潜力大，远景规划 50 万吨左右，但是由于前期勘探不足、基础设施较落后和经济环境制约，导致前几年整体开发进度缓慢，仅有 Bikita 在产。目前，非洲锂矿多由中国企业投资，非洲最大的绿地矿 manono 由天华时代和紫金矿业分别持股 24%和 15%，资源量第二大的绿地矿 Goulamina 由赣锋锂业持股 50%，Arcadia 由华友国际矿业 100%持股，Bikita 由中矿资源 100%持股，资金注入后项目开发投产进度或将加快，预计将成为 2024-2025 年锂供应增量的关键。

欧美锂资源贡献或将滞后。欧美在建项目较多但起步晚，开发程度不高，在产项目集中在巴西。此外加拿大锂矿项目具有相对较大的确定性，较多项目预计在 2024-2026 年投产放量，整体来看由于欧美开发环境较复杂、ESG 目标要求高，项目审批时间长，且前期资本支出、土地和水电资源费等成本较高，叠加欧洲锂产业链一体化程度较高，锂资源的投产周期被延长，因此欧美锂整体开发进度相对缓慢，投产时间或大概率不及预期。

我国项目放量节奏较缓。我国资源类型丰富，其中锂云母矿多为厚大矿体，逐步成为近几年国内锂资源增量的主要来源之一，但氧化锂品位相对较低、资源有限，产量增速逐步放缓。川西锂辉石矿总资源量丰富，但海拔较高，生态环境相对脆弱，相对露天矿难度大工期厂，因此开发进度较慢。

图表31 各地区不同类型锂矿项目对比（资源量、储量和产能单位：万吨 LCE）

指标	澳洲锂辉石矿	非洲绿地 锂辉石矿	中国锂辉石矿	中国云母矿	欧美绿地 锂辉石矿	北美黏土矿
总资源量	3879.7	2596.7	679.4	1356.4	2405.9	2945.1
总储量	2442.8	披露不完整	披露不完整	披露不完整	披露不完整	1546.3
2023 规划产能	50.6	22.4	7.6	8.9	北美 3.56 南美 4.59 欧洲 1.5	4.2
2025 规划产能	74.6	50.6	10.9	18.3	北美 14.82 南美 5.19 欧洲 8.53	6.75
平均品位	1.34%Li ₂ O	1.20% Li ₂ O	1.31% Li ₂ O	0.42% Li ₂ O	1.27% Li ₂ O	2423 ppm Li
成本支出	较低	较高	中等	较高	较高	较低
开发 or 扩产进度	快 大部分在产 扩产项目明确	较慢 大部分在建	露天快/坑采慢 50%在产;其余 在建/停产/勘探	快（露天矿） 大部分已在产 部分待建	南美较快 北美较慢 欧洲较慢 南美较高 其余较低	较慢
扩产&复产&新开发项目确定性	高	中等	中等	较低		较低
回收率	高	较高	较高	较高	--	较高
工艺成熟度	高	高	较高	较高	高	较高
基础设施	完备	相对落后	一般	较齐备	较好	较好
客观制约因素	新开发矿较少 资源品位下降 运营成本上升	经济环境薄弱 前期勘探不足 基础设施落后	需坑采资源的 开发进度慢； 环境较为恶劣 基础设施一般	品位低，开发 难度和成本呈 陡坡式上升 资源潜力有限	开发环境严苛 许可证难获得 产业一体化发 展，生产周期 长、开发缓慢	储量少、产业 化运营先例少 开发进度缓慢

投产时间	在产矿 2018 年投产;2022-2025 年稳步扩产. 复产 2022 下旬; 新项目 2022-24	2023-2025 年; 预计 2024 年 放量渐显现	2022-2023 年 甲基卡扩产 李家沟新投产	在产矿 2020A 扩产和在建矿 2022-2023E (不确定)	2023-2027 年 2024 年后有 增量边际效果	2023-2027 缓慢投产
代表性项目	Greenbushes Pilgangoora Mt Cattlin Mt Marion Wodgina 复产	Bikita 在产 manono 在建 Goulamina Arcadia	甲基卡 134 号 业隆沟在产 李家沟在建 马尔康党坝-停	宜春钽铌矿宜春化山瓷石矿 白水洞高岭土 以上均在产	北美 James Bay/Carolina/Tanco; 南美 Mibra、Mina da Cachoeira	Sonora Thacker Pass
图示						

资料来源：各公司公告，平安证券研究所

三、 高成本产能逐步释放，矿端成本曲线趋陡

对上游环节而言，成本曲线构筑了金属价格的理论区间下沿。在资源短缺格局下，成本曲线的支撑作用往往容易被逐步走高的价格掩盖，通过梳理锂资源在产及规划项目，可以发现随着远期项目投产，部分低品位产能的释放将引起行业成本曲线的结构性改变，推动曲线结构逐步实现陡峭化的转变。

3.1 高成本产能占比提升，成本曲线趋于陡峭

■ 运行产能成本曲线中枢小幅抬升

2020-2022 年期间，全球在产锂精矿产能主要由澳洲地区贡献，在本轮需求拉动周期中，随着锂精矿价格逐步攀升，澳洲主要矿山运营成本中枢出现了同步抬升态势，剔除精矿价格正相关的矿山特许权使用费与疫情背景下走高的运费，现金经营成本抬升可能主要由矿山品位下降所致。

具体来看，Pilgangoora-pilgan 项目开采原矿品位自 2021 年四季度开始由 1.42%连续三个季度下滑至 1.38%，Marion 高品位产品占比由 2021 年 Q4 的 64.1%大幅下降至 2022 年 Q2 的 7.1%，Cattlin 精矿品位同期则由 5.7%下滑至 5.3%。Greenbushes 矿石品位相对维持在较高水平，2022 年 Q2 原矿品位为 2.53%。

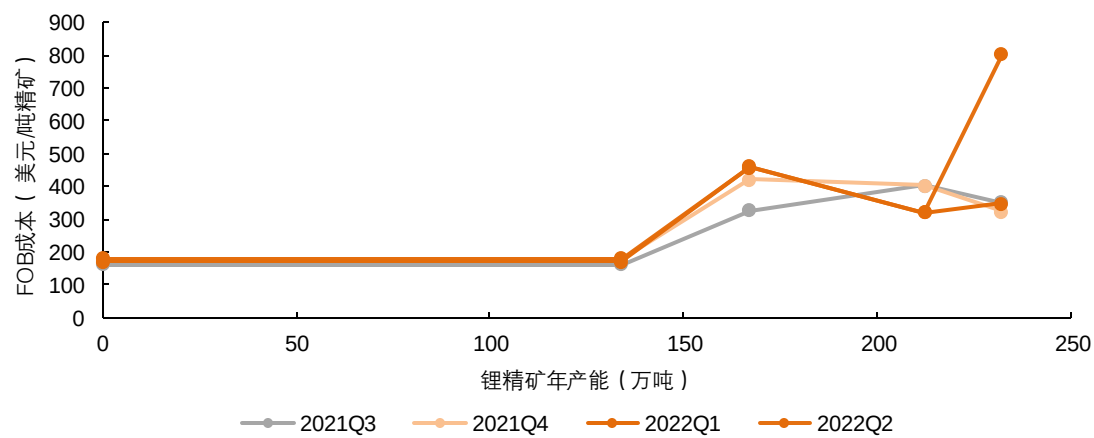
图表32 澳洲主要在产锂精矿品位变动

	Greenbushes (原矿品位%Li ₂ O)	Pilgangoora-pilgan (原矿品位%Li ₂ O)	Mt Marion (高品位产品占比)	Mt Cattlin (精矿品位%Li ₂ O)
2021Q3	2. 45%	1. 42%	-	5. 70%
2021Q4	2. 43%	1. 42%	64. 10%	5. 70%
2022Q1	2. 22%	1. 39%	17%	5. 40%
2022Q2	2. 53%	1. 38%	7. 10%	5. 30%

资料来源：各公司公告，平安证券研究所

整体来看，澳洲在产矿山在近四个季度以来多数都出现了运营成本伴随原矿品位下降而抬升的趋势。诚然，采矿成本并非仅受品位变动影响，但随着矿山开采年限增长，低成本、高品位矿石前置开采造成的出矿品位逐步走低，是矿山开采过程中较为普遍的特点。因此，在维持精矿品位稳定的前提下，矿山寿命周期内，运营成本中枢或将随原矿出矿品位的降低而逐步提升。

图表33 澳洲主要运营锂精矿运营成本曲线（剔除权益金）



资料来源：各公司公告，平安证券研究所

■ 高成本产能释放驱动成本曲线走向陡峭

随着前期规划产能陆续释放，2022-25 年锂精矿在产产能提升，矿端成本曲线将同步动态调整。理论上来说，资源禀赋高、开采难度小的项目开发往往处于供应周期的前段，随着供需缺口放大，精矿价格提升，上游利润增厚刺激资源禀赋较低的产能陆续投放，成本曲线尾部随之抬升，完成了由扁平到陡峭的结构变化。

相对于扁平化的成本曲线，陡峭的成本曲线在供应过剩时更易“软着陆”至平衡状态，在紧缺时则形成更高的成本支撑。对于成本曲线更陡峭的上游行业来说，由于行业产能在运营成本上分布相对分散，同一成本区间聚集的产能相对较少，因此过剩引致的价格下跌将逐步出清曲线尾部产能直至建立新的平衡；紧缺时尾部边际产能则转化为总供应量的有效补充，其对应的成本也成为新的价格支撑，精矿价格区间理论下边沿则同步提升。

2022-2024 年全球锂精矿新增产能的释放主要以非洲矿山为主，根据披露数据来看，在 2025 年前规划投产的非洲项目中，原矿品位呈现出一定差异（除云母矿），优质矿山项目氧化锂品位可达 1.6%以上，同时部分矿山的氧化锂品位仅在 1%左右水平，品位差异将进一步带来采选过程中收率水平的分化，从而影响精矿生产成本。

图表34 非洲锂精矿规划项目概览

国家	项目	资源量（万吨 LCE）	品位(Li ₂ O)	生产状态
刚果金	manono	1632.1	1.65%	预计 2023 年投产
马里	Goulamina	388.1	1.45%	预计 2024 年初投产
津巴布韦	Arcadia	213.7	1.05%	预计 2024 年投产
加纳	Ewoyaa	93.7	1.26%	预计 2023-2025 投产
津巴布韦	Bikita	85.0	1.40%	现有透锂长石在产， 2023 年逐步扩产
马里	Bougouni	58.4	1.11%	预计 2022 年 Q4 投产
津巴布韦	Zulu	52.6	1.06%	预计 2023 年 Q1 投产
津巴布韦	kamativi	38.1	0.58%	预计 2025 投产
津巴布韦	萨比星	21.9	1.98%	预计 2022 年底投产
纳米比亚	Karibib	13.2	0.45%	预计 2023 年投产

资料来源：各公司公告，平安证券研究所

此外，国内云母矿新增产能品位边际下滑幅度或相对较大，当前在产的宜春钽铌矿等江西云母矿原矿氧化锂品位多位于 0.35%-0.55% 左右，处于待建及探矿阶段的新矿山品位则已经呈现出较为明显的下滑，部分 Li_2O 品位仅为 0.2% 左右。品位大幅下滑或带来采选各阶段收率的进一步降低，同时加工过程中辅料及能耗成本也将同步提升。

整体来看，随着非洲部分高成本产能释放以及远期国内低品位云母矿陆续投产，锂精矿运行产能现金成本曲线将进一步趋向陡峭，高成本矿山产能占比逐步提升将带动成本中枢同步后移，价格支撑韧性提升。

3.2 低品位绿地矿资本支出强度放大

从非洲矿山资源禀赋方面来看，Manono 及 Goulamina 等优质矿山在资源量及品位方面均有显著优势，通过对比各项目前期资本支出强度，可以看出高品位优质项目在具有较显著的成本优势，具体来看，以矿山设计年限产出的 LCE 当量计，低品位绿地项目单位 LCE 当量对应资本支出显著抬升，更高的资本支出意味着更高的精矿完全成本以及摊薄的利润空间。

长期来看，在本轮上游锂矿产能释放周期中，随着资源禀赋好、规模程度高以及配套基础设施完善的优质项目被逐步开发，低品位、高资本开支的锂矿占比将进一步提升，新增产能前期资本开支中枢动态上移，矿山利润空间被进一步压缩。

图表35 非洲主要矿山项目概览

项目	资源量 (万吨 LCE)	品位 (% Li_2O)	产能 (万吨锂精矿)	规划年限 (年)	资本支出 (亿美元)	单吨 LCE 开发强度 (美元/吨)
manono	1633	1.65%	70	30	5.65	215.24
Goulamina	387.79	1.45%	83	21	3.25	149.17
Ewoyaa	68.6	1.31%	29.9	8	0.7	234.11
Bougouni	58.4	1.11%	21.8	8.5	1.28	552.62
Arcadia	190	1.06%	14.7	15.5	2.12	744.35
zulu	52.6	1.06%	8.4	15	1.3	825.40

资料来源：新材料在线，GGII，平安证券研究所

3.3 资源优势溢价，并购成本上行

锂资源短缺格局下，为保障原料供应，控制生产成本，2021 年以来上游大型矿山项目并购显著增加，以赣锋锂业、盛新锂能为代表的锂产业链上游龙头企业开启了非洲锂矿布局。其中赣锋锂业通过其全资子公司赣锋国际收购荷兰 SPV 公司 50% 股权，间接获得马里优质矿山 Goulamina 50% 权益资源，此外，盛新锂能、天华时代等也实现了非洲高品位锂矿资源扩张。

通过梳理近两年来的收购案例可以发现，随着锂价暴涨，优质项目的稀缺性凸显，高品位矿山并购对价逐步抬升，资源禀赋溢价效应显著。在此趋势下，优质资源的比较优势或被削弱，开采周期内高品位带来的超额利润将一定程度上被前期的并购高溢价摊薄，对应完全成本中枢进一步抬升。

图表36 近年来大型锂矿并购案例梳理

时间	收购方	地区	项目	资源量 (万吨 LCE)	收购股权 占比	收购金额 (万美元)	单吨 LCE 价格 (美元/吨)
2020.10	PILBARA	澳大利亚	ALTURA	37	100%	17300	467.57
2020.11	川能动力	四川	李家沟	126.12	62.75%	14037	236.49
2021.6	赣锋锂业	马里	Goulamina	387.79	50%	13000	67.05
2021.9	天华时代	刚果金	manono	1632	24%	24000	61.27
2021.11	盛新锂能	津巴布韦	萨比星	21.8595	51%	7650	686.20
2021.12	华友钴业	津巴布韦	Arcadia	213.69	100%	37776	176.78
2022.2	中矿资源	津巴布韦	Bikita	84.96	100%	18000	211.86

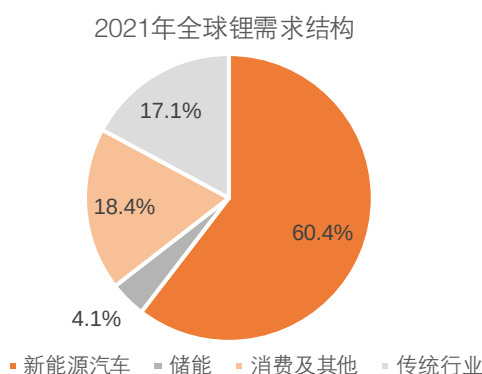
资料来源：各公司公告、CIQ、平安证券研究所

四、全球能源结构升级，锂电需求持续高增

锂终端消费主要可分为传统领域消费及锂电池两部分，其中传统领域应用主要包括玻璃陶瓷、润滑脂及制冷液等，锂电终端主要包括动力电池、储能锂电池及 3C 消费电池等。具体来看，2021 年锂终端消费仍以新能源汽车为主，整体占比超 60%，储能占比约 4%，传统行业占比约 17%，随着锂电池应用增速进一步提升，预计锂传统行业应用占比将进一步缩小，新能源汽车及储能应用逐步提升。

在全球碳中和背景下，能源结构转型是必由之路，新能源汽车及储能发展是提升清洁能源占比，减少碳排放的重要路径，锂作为优质能量载体，应用于电池材料可有效提升电池的比容量和能量转换率，因此在动力电池及储能电池等应用场景具有广阔的发展空间。

图表37 2021 年全球锂需求结构



资料来源：SMM、平安证券研究所

4.1 动力端：新能源车渗透率拐点已至，动力电池有望持续高增速

近年来随着全球各国碳排放政策趋严，新能源汽车产业的政策驱动逐步加强，购车政策补贴、税收减免、碳排放监管等多方面产业政策推动新能源汽车快速增长。欧盟要求新车和货车的排放量从 2030 年开始下降 65%，从 2035 年开始下降 100%，以推动新能源汽车渗透率加速提升。美国总统拜登于 2021 年 8 月签署政令，设定到 2030 年零排放汽车销量占新车总销量 50% 的目标；今年 8 月，美国加利福尼亚州计划在 2026 年将零排放汽车销量占比提升至 35%，在 2030 年提升至 68%，2035 年全面禁售燃油汽车。

图表38 各国燃油车禁售计划

燃油车禁售国家（地区）	政策发布时间	政策实施时间	禁售车型
荷兰	2013 年	2025 年	传统燃油车
挪威	2016 年 5 月	2025 年	非电动汽车
德国	2016 年	2030 年	传统内燃机车
印度	2017 年 4 月	2030 年	传统燃油车
法国	2017 年 7 月	2040 年	传统燃油车
英国	2017 年 7 月	2040 年	燃油车、油电混动汽车
中国台湾	2018 年 11 月	2035 年	传统燃油车
日本	2021 年 1 月底	2035 年	传统燃油车
中国海南	2022 年 3 月初	2030 年	传统燃油车
欧盟	2022 年 6 月底	2035 年	全面禁售燃油车
美国（加州）	2022 年 8 月	2035 年	传统燃油车

资料来源：ACEA，EAFO，平安证券研究所

我国持续推进新能源车推广应用。2017 年初，发改委发布《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》，确定了新能源汽车产业发展 14 个子方向，同年国家工信部等四部委发布《促进汽车动力电池产业发展行动方案》，规划了汽车动力电池行业发展目标，此后相关政策措施陆续出台落地，新能源汽车产业迅猛发展。

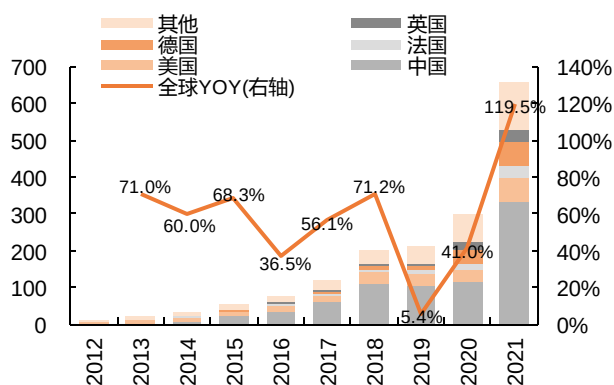
图表39 我国新能源汽车相关政策梳理

日期	印发部门	文件	相关重点内容
2017.1	国家发改委	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》	确定了新能源产业 12 个子方向、新能源汽车产业 14 个子方向、新材料产业 21 个子方向。
2019.12	国家工信部	《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》	规划指出我国新能源汽车技术水平显著提升，明确到 2025 年新能源汽车市场竞争力明显提高，动力电池、驱动电机、车载操作系统等关键技术取得重大突破，目标新能源汽车新车销量占比达到 25% 左右，智能网联汽车新车销量占比到 30%。
2020.4	财政部、税务总局、工信部	《关于新能源汽车免征车辆购置税有关政策的公告》	自 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，对购置的新能源汽车免征车辆购置税。
2020.4	财政部、工信部、科技部、国家发改委	《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	明确了 2021 年、2022 年新能源汽车购置补贴退坡幅度。
2020.10	国务院办公厅	《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》	到 2025 年新能源汽车销量占比要达到 20% 左右，到 2035 年实现国内公共领域用车全面电动化。
2021.7	国家发改委、国家能源局	《关于加快推动新型储能发展的指导意见》	坚持储能技术多元化、推动锂离子电池等相对成熟新型储能技术成本持续下降和商业化规模应用。
2022.2	国家发改委、国家能源局	《“十四五”新型储能发展实施方案》	加强与能源相关规划衔接，统筹新型储能产业上下游发展。推动技术革新、产业升级、成本下降，有效支撑新型储能产业市场化可持续发展。
2022.8	科技部、发展改革委、工信部等九部门	《科技支撑碳达峰碳中和实施方案（2022—2030 年）》	新型储能可作为独立储能参与电力市场。鼓励配建新型储能与所属电源联合参与电力市场。

资料来源：国家发改委，工信部，平安证券研究所

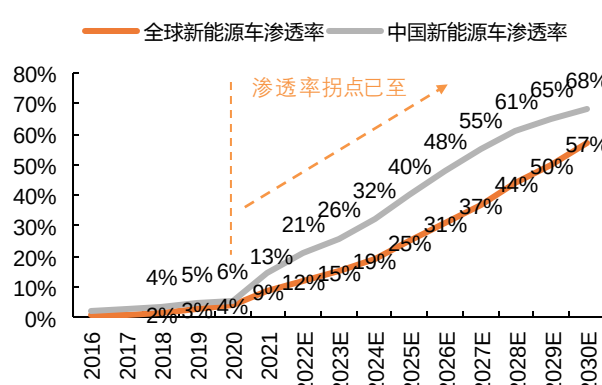
全球政策推动下，新能源汽车销量实现高速增长，2021 年全球销量超 650 万辆，2017 年-2021 年年均复合增长率达 53.7%，其中欧洲国家是海外销量增长的主要驱动力，德国、意大利等年均复合增长率均超 100%。我国 2021 年新能源汽车销量超 330 万辆，全球占比超 50%，渗透率快速提升至 13.4%。

图表40 2012-2021 年各国新能源汽车销量（万辆）



资料来源：IEA，平安证券研究所

图表41 2016A-2030E 新能源汽车渗透率将持续提升



资料来源：中国汽车工业协会，IEA，平安证券研究所

随着技术升级和产品丰富度提升，我国新能源汽车已经由最初的政策驱动逐步转变为市场驱动，德法等部分欧洲国家则继续加码电动车补贴力度以加速渗透率提升。总体来看，全球新能源车在政策推动及技术升级双重提振下仍将保持高速增长。

4.2 储能端：能源革命正当时，电化学储能大有可为

碳中和背景下，储能是实现能源革新的重要路径之一，近年来各国纷纷出台相关政策加速储能行业发展进程，欧盟于 22 年 5 月明确了“REPowerEU”能源计划，计划逐步摆脱对俄化石燃料的依赖，实现 2030 年将可再生能源比重从 40%提高至 45%。我国早在 2014 年起就将储能作为“推进能源科技创新”的 9 个重点创新领域之一，2021 年进一步规划了储能产业的发展路线及目标，此后陆续出台储能行业管理规范及实施方案。

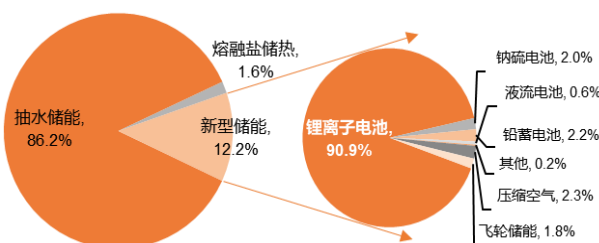
图表42 我国储能相关政策梳理

日期	印发部门	文件	相关重点内容
2014.11	国务院	《能源发展战略行动计划（2014-2020 年）》	将“储能”作为“推进能源科技创新”的 9 个重点创新领域之一。
2016.3	国家发改委、能源局、工信部	《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	构建现代能源储运网络，加强能源储备和调峰设施建设，加快构建多能互补、外通内畅、安全可靠的现代能源储运网络。
2017.10	国家发改委、财政部、科技部、工信部、能源局	《关于促进储能技术与产业发展的指导意见》	明确了促进我国储能技术与产业发展的重要意义、总体要求、重点任务和保障措施。
2021.7	国家发改委、国家能源局	《关于加快推动新型储能发展的指导意见》	坚持储能技术多元化、推动锂离子电池等相对成熟新型储能技术成本持续下降和商业化规模应用。
2022.2	国家发改委、国家能源局	《“十四五”新型储能发展实施方案》	加强与能源相关规划衔接，统筹新型储能产业上下游发展。推动技术革新、产业升级、成本下降，有效支撑新型储能产业市场化可持续发展。
2022.8	科技部、发展改革委、工信部等九部门	《科技支撑碳达峰碳中和实施方案（2022—2030 年）》	新型储能可作为独立储能参与电力市场。鼓励配建新型储能与所属电源联合参与电力市场。

资料来源：国家发改委，工信部，平安证券研究所

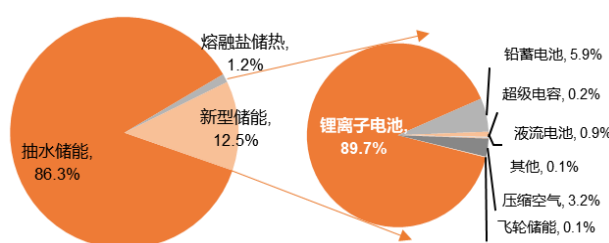
据 CNESA，截止 2021 年底，全球已投运电力储能项目累计装机规模 209.4GW，新型储能的累计装机规模达 25.4GW，同比增长 67.7%，占比提升至 12.2%，主要以电化学储能方式为主。相对于传统抽水储能方式，电化学储能具有容量大，灵活性强等优势，其中锂离子电池由于能量密度高，循环性能好，倍率性能强等优势发展迅猛，成为最具潜力的电化学储能方式之一，2021 年市场份额已超 90%。

图表43 2021 年全球储能结构



资料来源：CNESA，平安证券研究所

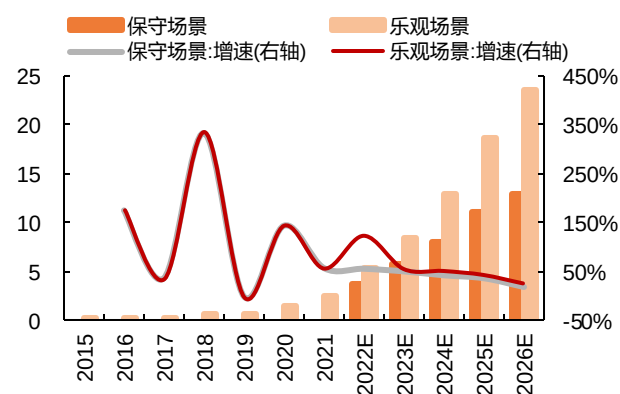
图表44 2021 年中国储能结构



资料来源：CNESA，平安证券研究所

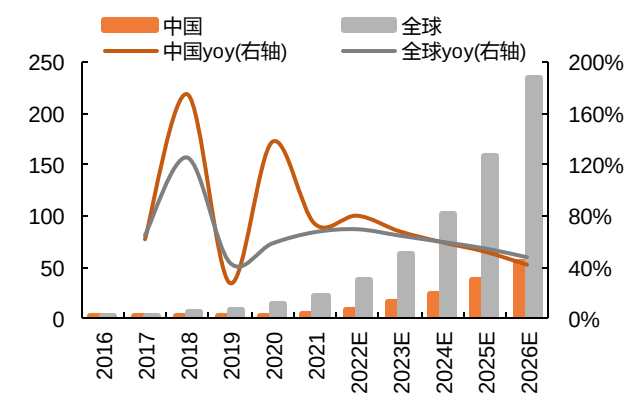
根据国家发展改革委、国家能源局发布的《关于加快推动新型储能发展的指导意见》规划，2025 年我国将实现新型储能装机规模 30GW 以上，据 CNESA 保守估测，2026 年我国新型储能装机累计规模将达到 48.5GW，对应 2022-2026 CAGR 为 53.5%。锂离子电池凭借其优越性能，或将持续作为增长引擎推动新型储能的快速增长。

图表45 我国电化学储能新增装机规模 (GW, %)



资料来源: CNESA, 平安证券研究所

图表46 中国和全球电化学储能累计装机 (GW, %)



资料来源: CNESA, 平安证券研究所

五、 供需偏紧支撑锂价高位，资源瓶颈下产业利润上移

我们认为未来 1-2 年内锂资源或持续偏紧格局，锂价仍将保持高位。同时资源端的瓶颈效应将持续提升上游环节的议价能力，矿冶利润分布或将进一步向原料端倾斜。此外，包销模式的大范围应用意味着小规模散单市场对全行业供需基本面的代表性提升，锂价向上弹性进一步增强。

5.1 需求持续高增，偏紧格局持续

未来 1-2 年内锂资源供应弹性仍小于需求端，供需紧缺格局或将持续。供应端来看，2022 年全球锂资源增量仍主要由澳洲项目 Greenbushes、Ngungaju 及 Mt Marion 等扩产及复产产能贡献，2023 年之后主要由绿地项目投产贡献主要增量。节奏上来看，近期扩产及复产项目由于生产条件较为完备，建设周期相对较短，因此增量释放确定性较高；海外部分远期绿地产能可能受到当地政策、环境、劳工问题及尾部疫情等多种变量影响，建设节奏或不及预期，投产兑现确定性相对较低，因此远期锂资源增量一定程度或不及预期。

需求方面，受全球能源结构转型政策指引，全球新能源车及电化学储能终端将长期保持高速增长。我国新能源车已逐步完成市场驱动的转化，技术升级及产品优化将持续保障市场规模维持高增速水平；欧美市场燃油车禁售及补贴政策将持续推动新能源车替换进程。电化学储能开启产业规模化新阶段，未来技术水平提升及产业体系完善将进一步打开锂电储能空间。锂电需求或将长期维持高速增长态势。

图表47 全球锂供需平衡表

单位：万吨 LCE		2021	2022E	2023E	2024E	2025E
供应	中国锂矿	6.7	8.1	11.4	16	20.6
	中国盐湖	6.5	8.8	11.7	14.6	17.1
	海外锂矿	26	38.2	53.4	78	104.5
	海外盐湖	17.6	22.6	33	42.7	48.4
	再生量	2	3.5	4.5	6.5	8.5
	总计	58.7	81.2	114	157.8	199.1

需求	新能源汽车	35	47.8	68.3	94	116.1
	储能	3.6	7.5	13.5	18.1	22.3
	消费电子	5.1	6.1	7.4	8.9	10.7
	两轮车	0.7	1.2	1.8	2.9	4.6
	电动工具	1.4	1.7	2.1	2.6	3.2
	传统需求	12.2	12.8	13.5	14.1	14.8
	总需求	58	77.2	106.5	140.6	171.6
备货调整后总需求		62.7	83.6	115.4	152.3	185.3
供需平衡		(4.0)	(2.4)	(1.4)	5.5	13.8

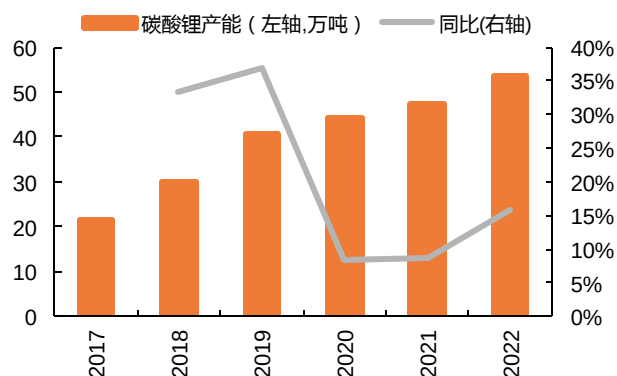
资料来源：各公司公告，SMM，平安证券研究所

5.2 资源瓶颈下产业链利润逐步上移

具体来看，锂盐供应缺口主要来自上下游新增产能释放弹性不匹配，锂矿产能释放周期显著长于加工冶炼环节。锂矿勘探到产出一般需要 8-9 年，从设计开采到交付产品也需要 3 年左右的时间。冶炼端扩产周期约 1-2 年，相对于锂矿供应弹性更强，对终端需求的高增速能相对较快进行响应，因此供应瓶颈进一步集中于上游资源端。

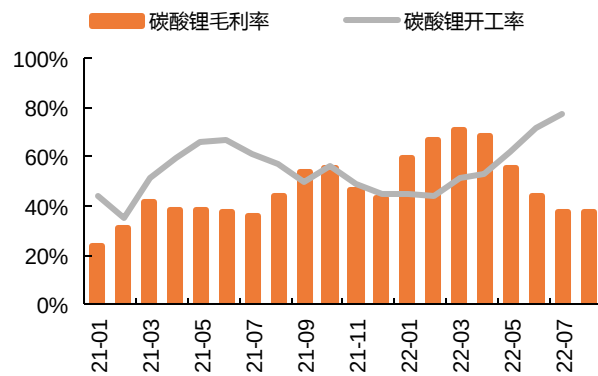
在高锂价刺激下，近年来锂盐产能快速释放，2019-2022 年碳酸锂产能 CAGR 达 9.5%，氢氧化锂产能达 21.7%，锂盐毛利率逐步提升，2022 年一季度攀升至 71%，受制于原料紧张，开工率则均维持在较低水平，碳酸锂总体未达到 80%，2022 年初一度走低至 43.9%，氢氧化锂则始终处于 60%以下，高利润背景下锂盐产能开工率维持低位凸显了上游资源不足态势。

图表48 国内碳酸锂产能及同比增速



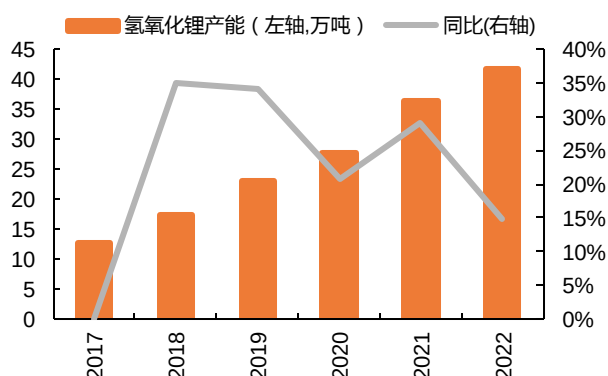
资料来源：SMM，平安证券研究所

图表49 碳酸锂毛利率及开工率



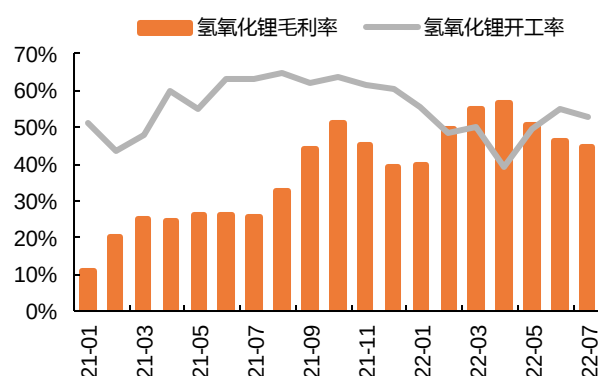
资料来源：百川盈孚，平安证券研究所

图表50 国内氢氧化锂产能及同比增速



资料来源: SMM, 平安证券研究所

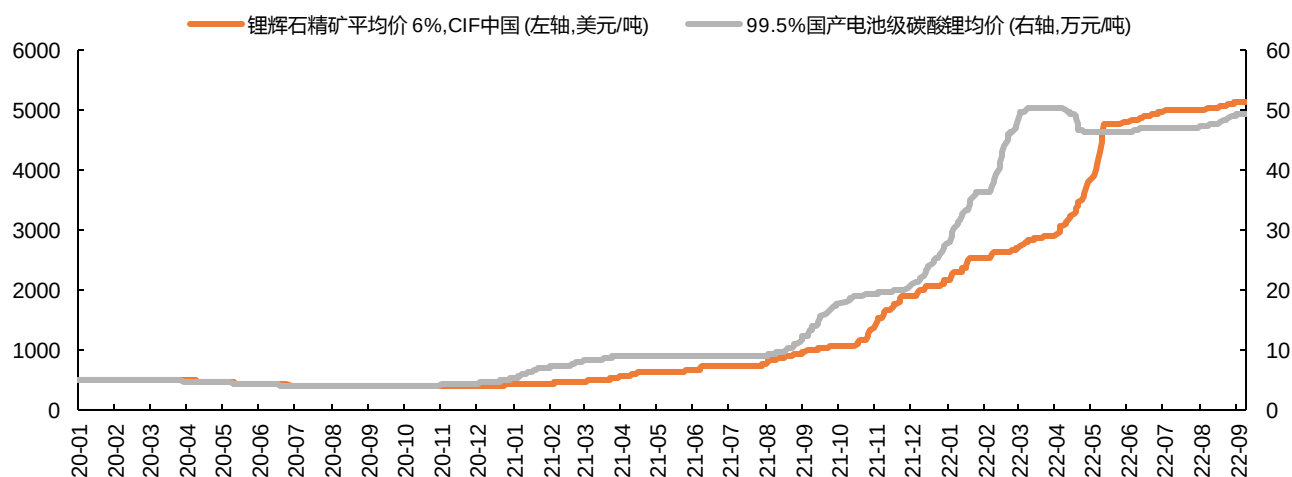
图表51 氢氧化锂毛利率及开工率



资料来源: 百川盈孚, 平安证券研究所

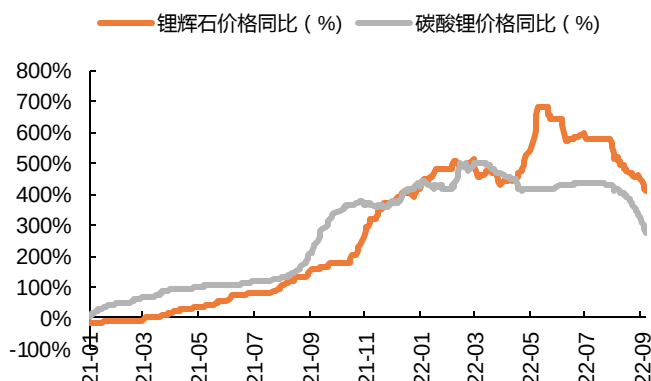
碳酸锂与锂矿价格涨势对比印证了本轮需求扩张周期中锂供需瓶颈由锂盐逐步向矿端转移的过程。2021 年初, 受终端需求提振, 锂盐供需缺口放大, 碳酸锂开启上涨行情, 锂矿价格跟随涨势。3 季度开始在价格加速上涨背景下, 碳酸锂现开工率与厂库库存同步下降态势, 原料端短缺矛盾逐步凸显, 矿价格同比增速向上修复, 四季度碳酸锂整体开工率始终处于低位水平, 锂精矿价格维持高速上涨态势。

图表52 碳酸锂&锂精矿价格走势



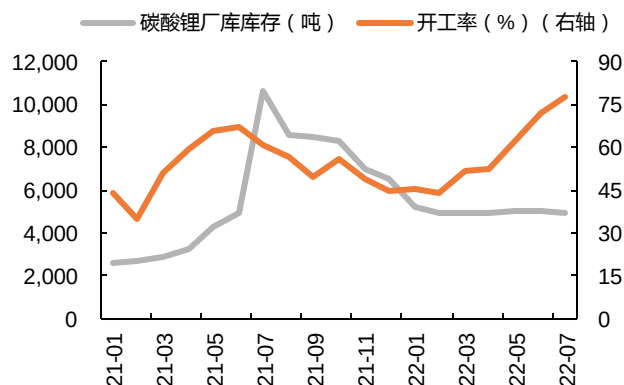
资料来源: SMM, 平安证券研究所

图表53 碳酸锂及锂辉石价格同比



资料来源: SMM, 平安证券研究所

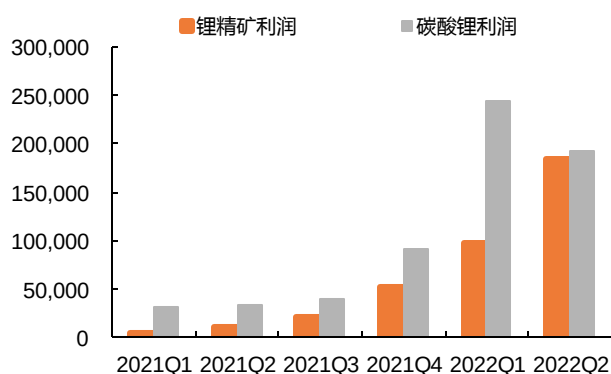
图表54 碳酸锂厂库存及开工率



资料来源: 百川盈孚, 平安证券研究所

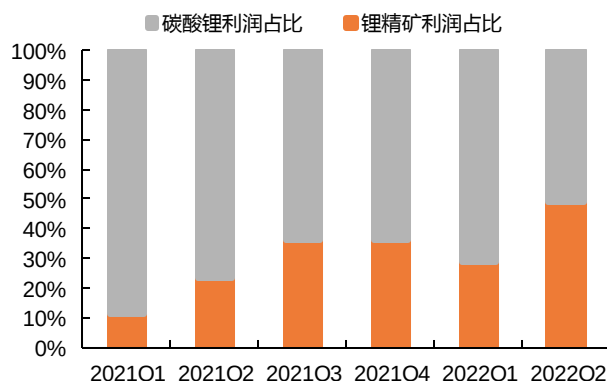
随着资源端瓶颈凸显, 产业链利润逐步上移。除矿石成本外, 碳酸锂生产成本另包括辅材及能耗部分, 具体来看, 单吨碳酸锂生产消耗 8 吨 6%Li₂O 品位锂矿、1.7 吨纯碱及 2.4 吨硫酸, 能耗方面主要包括电耗及煤耗两部分。以 SMM 锂精矿价格计 (6%Li₂O 品位 CIF 中国), 2021 年以来, 锂精矿利润占比显著提升, 由 2021 年 Q1 的 10% 水平上升至 2022 年 Q2 约 50%, 以 Pilbara 8 月 2 日第八次锂精矿拍卖价格 6350 美元/吨计, 矿端利润占比进一步上升至 83%。

图表55 碳酸锂及锂精矿利润 (元/吨 LCE)



资料来源: wind, SMM, 百川盈孚, 平安证券研究所

图表56 碳酸锂&锂精矿利润占比



资料来源: wind, SMM, 百川盈孚, 平安证券研究所

整体来看, 在终端需求保持高增速趋势下, 锂盐产能相较于资源端响应速度快, 供应弹性更强, 供需调节在产业链上下游中相对灵活; 上游资源端受制于产能释放周期长、资源不确定性强以及政策风险等因素仍为产业链增长的瓶颈环节, 利润空间上移以刺激锂资源加速释放是当前紧缺格局下的自然趋势, 精矿利润或在未来一段时间内长期维持高占比水平。

5.3 包销模式放大现货供需矛盾

随着资源端受制于供应弹性瓶颈效应日益凸显, 长单协议以提前锁定原料供应的优势成为锂上游的主要销售模式, 2021 年锂精矿包销产量占总体海外锂精矿供应超 90%, Pilbara 的散单拍卖量成为海外锂矿散单的最大供应来源。除此之外, 远期锂资源量也多以收购、参股以及包销的形式被提前锁定, 其中刚果金 manono、澳大利亚 Kathleen Valley 等大型矿山投产前包销协议量占比已超 50%。

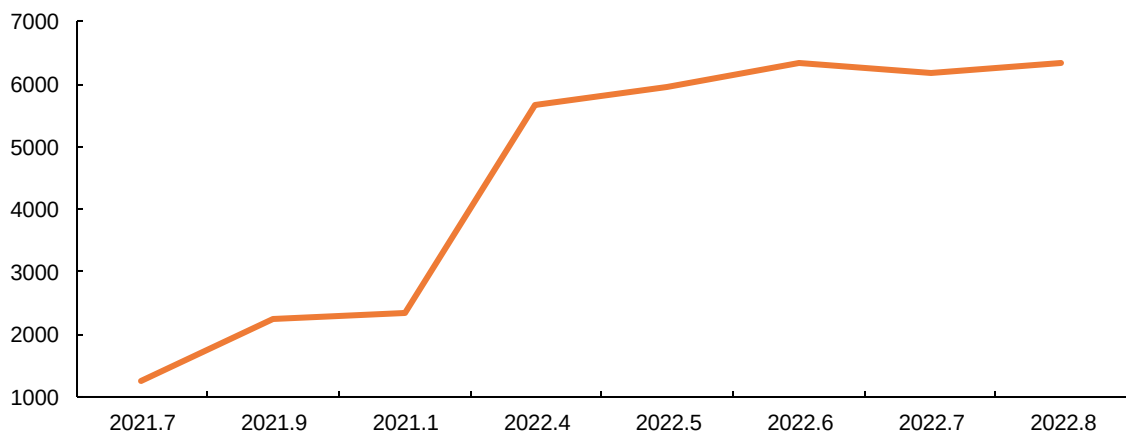
图表57 全球主要锂资源项目包销情况

国家	项目	锂精矿年产能 (2021年产能/ 投产后一期)	供货对象	目前包销情况	项目情况
澳大利亚	Greenbushes	134	天齐锂业	50%	在产
			雅宝	50%	在产
	Pilgangoora	33	赣锋锂业	一期 16 万吨/年；二期 15 万吨/年	在产
			容汇锂业	一期 12 万吨/年	在产
			天宜锂业	一期 7.5 万吨；2021 年 3 月包销新增每年 4 万吨/年，总包销产能达 11.5 万吨	在产
			POSCO	每年 8 万吨，如果和 Pilbara 合资成立锂盐厂，承购可追加至 24 万吨/年	在产
			长城汽车	一期 2 万吨/年；二期 7.5 万吨/年(5 年)，可追加至 15 万吨(5 年)	在产
	Mount Marion	45	赣锋锂业	49%	在产
			PMI	51%	在产
	cattlin	22	雅化集团	雅化集团 12 万吨/年，截止 2025 年 12 月	在产
			盛新锂能	11 月盛新锂能 6 万吨/年，截止 2023 年	在产
加拿大	NAL	22	Piedmont	在 NAL 于 2023 年重新开始运营后，11.3 万吨/年，或占 NAL 产量的 50%。	预复产
巴西	Mibra	9	天宜锂业	2023 年 6 万吨，2024-2028 年 10 万吨	在产
			容汇锂业	2024 年 3 万吨	在产
刚果金	Manono	70	赣锋锂业	5 年包销权，5 年递延选择权，第三年起交付量达 16 万吨/年	在建
			天宜锂业	首期 3 年，20 万吨/年(+/-12.5%)，2 年递延选择权	在建
			盛新锂能	首期 3 年，18 万吨/年，有延期选择权	在建
			赣锋锂业	每年至少包销 7.5 万吨锂精矿	在建
澳大利亚	Finniss	17.5-19.7	特斯拉	协议 5 年，第一年 10 万吨，2-5 年 15 万吨/年	开发中
	Kathleen Valley	50	LG 化学	协议 5 年，第一年 10 万吨，2-5 年 15 万吨/年，另有 5 年递延选择权	开发中
			福特	协议 5 年，第一年 7.5 万吨，第二年 12.5 万吨，3-5 年 15 万吨/年，另有 5 年递延选择权	开发中
津巴布韦	Arcadia	14.7	华友钴业	100%	DFS
	Bikita	0.8	中矿资源	100%	在产
	zulu	8.4	天华超净	50%承购权以及自认购之日起 180 天内不可撤销的优先购买权。	勘探
马里	Goulamina	50.6	赣锋锂业	50%,满足一定条件后可增加至 100%	DFS
	Bougouni	21.8	Suay Chin	不低于 80%	勘探
加纳	Ew oyaa	29.9	Piedmont	50%	勘探
巴西	Grotta do Cirilo	27	LG	2023 年起协议 6 年，2023 年 6 万吨/年，2024-2027 10 万吨/年	在建
			Mitsui	8 万吨/年	在建

资料来源：各公司公告，平安证券研究所

在锂矿上下游绑定程度日益加深的趋势下，远期已签订长协的精矿供应增长对于散单市场来说并非有效增长，散单供应量代表了市场可流通供应。因此紧缺格局下，未有原料长单保供的冶炼企业所处的精矿市场规模进一步缩小，现货的供需矛盾被放大，市场“价格发现”的有效性降低，价格弹性进一步放大。

图表58 PILBARA 历次 6%Li₂O 品位的锂精矿拍卖价（美元/吨，FOB 黑德兰）

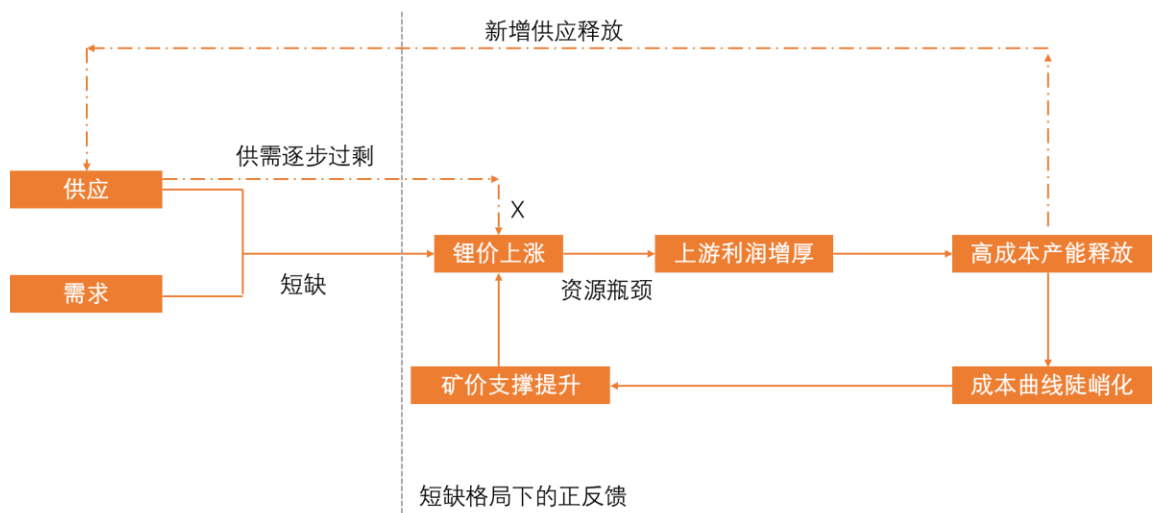


资料来源：SMM，平安证券研究所

5.4 供需偏紧叠加利润上移，看好锂价持续性

未来 1-2 年内，碳酸锂平衡或仍维持偏紧状态，锂盐价格预计仍将维持高位；同时随着高成本项目产能陆续释放，精矿价格理论区间下沿逐步抬升。因此在锂紧平衡叠加资源瓶颈格局下，锂价提升，上游利润增厚是市场自发调节供需格局的必由路径；高成本产能释放，上游成本抬升推高锂价支撑是边际供应提升，响应高增速需求的自然结果。此正反馈过程的终止需要锂供需呈现一定程度过剩格局，但在目前需求持续高增，远期海外绿地项目投产或不及预期下，全球锂资源预计仍将维持紧缺状态。

图表59 供需短缺格局下精矿量价演绎路径



资料来源：各公司公告，平安证券研究所

六、投资建议

当前锂资源供给持续偏紧促使锂的定价权和产业链利润上移，锂原料和锂盐生产环节利润丰厚，同时掌握核心锂资源和锂盐冶炼加工能力的企业利润弹性更大，锂价上行叠加自给率提升将为一体企业带来更高的业绩弹性。

锂产业处于快速成长期，上游资源价格飙升，垂直一体化扩张将带来显著的效率优势和成本优势。资源自给率可以有效衡量锂企业一体化程度，由于目前锂精矿包销订单仅锁定供给量，价格大多不固定，需按季度或月度市场价调整，只有资源自给率高的企业才能真正实现供应保障及低成本锁定，最大化兑现利润。建议关注拥有确定性锂资源权益及锂盐持续放量，资源自给率高或正在加速提升的一体化发展企业。

图表60 国内部分锂企业锂资源量及产能情况

		赣锋锂业	天齐锂业	中矿资源	雅化集团	盛新锂能	融捷股份
权益资源量 (万吨 LCE)		4848.96	1760.12	112.71	71.88	51.18	102.40
权益锂精矿产能 (万吨 LCE)	2021 年	5.0	5.3	1.6	0	0.4	0.8
	2022 年	6.9	7.4	1.7	0	0.5	0.9
	2023 年	11.0	8.6	4.9	0.4	0.7	2.0
锂盐产能 (万吨)	2021 年	13.6	4.5	2.5	4.7	4	0.5
	2022 年	15.6	4.5	4.9	4.7	7	2.6
	2023 年	18.8	8.35	6.6	7.3	7	2.6
锂资源自给率	2021 年	37.1%	118.0%	64.0%	--	10.5%	160.0%
	2022 年	44.7%	165.6%	34.0%	--	6.4%	35.8%
	2023 年	58.6%	103.0%	73.9%	5.7%	10.5%	76.3%

资料来源：各公司公告，平安证券研究所

天齐锂业是全国最大的碳酸锂生产企业，现有锂盐产能达 4.48 万吨，且拥有全球最大锂矿 Greenbushes 控制权和最优盐湖 Atacama-SQM 部分权益（持股 22.16%），资源自给率持续大于 100%。Greenbushes 现有锂精矿产能 148 万吨化学级+14 万吨工业级，预计到 2025 年建成 200 万吨化学级+14 万吨工业级，为公司持续生产锂盐提供了充足的资源保障；Atacama-SQM 现有产能 12 万吨 LCE+2.15 万吨 LiOH，计划 2022 年底扩至 18 万吨 LCE+3 万吨 LiOH，2023 年扩至 21 万吨 LCE+4 万吨 LiOH。2022H1，公司因持股 SQM 获投资收益 23.26 亿元，较上年同增 13 倍左右，获分红 11.72 亿元，为净利大幅增长带来较大贡献。

盛新锂能矿冶两端加快布局。锂盐方面公司建成产能 7 万吨，印尼盛拓规划 6 万吨锂盐项目目前正在建设中，预计 2023 年下半年投产。资源端方面，津巴布韦萨比星锂矿项目总计拥有 40 个稀有金属矿块的采矿权证，其中 5 个矿权的主矿种 Li₂O 资源量 8.85 万吨，平均品位 1.98%，设计生产规模折合锂精矿约 20 万吨，预计在 2022 年底建成投产；资源自给率及锂盐产量将稳步提升。

融捷股份资源禀赋优良，开采条件完备：全资子公司融达锂业拥有甲基卡锂辉石矿 134 号脉采矿权，目前具有 105 万吨/年露天开采原矿石能力及 45 万吨/年矿石处理的精选能力，锂精矿产能约 7-8 万吨/年；甲基卡矿脉鸳鸯坝矿厂 250 万吨选矿项目积极推进，预计 2023 年年中投产，投产后公司锂精矿产能将达 19 万吨/年，进一步提升锂原料的自给率。锂盐稳步扩产，彰显优异的业绩向上弹性：公司持股 40%的成都融捷锂业规划产能为 4 万吨/年，其一期 2 万吨/年锂盐项目于 2022 年 7 月进入正式生产阶段，二期 2 万吨/年锂盐将与锂矿采选扩产节奏一致，从而实现高自给率；此外，公司并购控股的长和华锂现有电池级碳酸锂产能 3000 吨，氢氧化锂产能 1800 吨。

七、风险提示

- 1、**终端需求增速不及预期。**当前锂终端主要消费引擎在新能源汽车及电化学储能，若两种应用场景锂电增长出现超预期下滑，锂短缺格局或将迅速扭转，锂价有承压可能。
- 2、**供应释放节奏大幅加快。**海外绿地项目如出现较大程度超预期投产，锂供应增量加快释放，或将带来锂资源过剩格局。
- 3、**海外相关政策风险。**能源转型相关政策变化或带来终端增长不及预期，拖累锂需求增速。

平安证券研究所投资评级：

股票投资评级：

- 强烈推荐（预计 6 个月内，股价表现强于市场表现 20% 以上）
- 推 荐（预计 6 个月内，股价表现强于市场表现 10% 至 20% 之间）
- 中 性（预计 6 个月内，股价表现相对市场表现在 $\pm 10\%$ 之间）
- 回 避（预计 6 个月内，股价表现弱于市场表现 10% 以上）

行业投资评级：

- 强于大市（预计 6 个月内，行业指数表现强于市场表现 5% 以上）
- 中 性（预计 6 个月内，行业指数表现相对市场表现在 $\pm 5\%$ 之间）
- 弱于大市（预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场表现 5% 以上）

公司声明及风险提示：

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

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

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

市场有风险，投资需谨慎。

免责条款：

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

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

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

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

平安证券股份有限公司 2022 版权所有。保留一切权利。



平安证券研究所

电话：4008866338

深圳	上海	北京
深圳市福田区福田街道益田路 5023 号平安金融中心 B 座 25 层 邮编：518033	上海市陆家嘴环路 1333 号平安金融大厦 26 楼 邮编：200120	北京市西城区金融大街甲 9 号金融街中心北楼 16 层 邮编：100033