

2023年11月28日

人说苍崖磨向尽，不知磨尽几英雄

——碳酸锂2024年年度投资策略

分析师：

杨磊

从业资格证号：F03099217

投资咨询证号：Z0018823

电话：021-68758820

邮箱：yangl@qh168.com.cn

分析师

刘晨业

从业资格证号：F3064051

投资咨询证号：Z0018826

电话：021-68757223

邮箱：liucy@qh168.com.cn

联系人

杜扬

从业资格证号：F03108550

电话：021-68758820

邮箱：duy@qh168.com.cn

联系人

顾兆祥

从业资格证号：F3070142

电话：021-68758820

邮箱：guzx@qh168.com.cn

投资要点：

- **供给**：2023年全球锂资源供给增量明显，2024年仍将保持高增速。2023年全球锂资源供给折118万吨LCE，较2022年增51%。澳洲锂矿2023年产量较2022年增主要因Wodgina前两条产线满产、Mt Cattlin品位恢复、Mt Marion扩产、Finiss投产。2024年澳洲Mt Marion、Mt Wodgina扩建，Mt Kathleen、Mt Holland投产（时间年中），产能增85万吨锂精矿。2024年全球锂精矿新增产能预计175万吨，折约22万吨LCE。2024年海外盐湖增量主要来自阿根廷，预计增量折约8万吨LCE。
- **需求**：动力电池供过于求，整体库存偏高，厂商面临去库压力。2022年底中国全产业链动力电池库存达164.8GWh，2023年1-10月动力电池新增库存至少244.5GWh，即截至2023年10月底，中国动力电池库存至少409.3GWh，而中国10月动力电池装车量39.2GWh。动力电池去库压力向上游传导，正极厂降开工、去库存，对碳酸锂需求减弱。
- **库存**：电池库存高企，去库压力向上游传导，正极厂对碳酸锂需求减弱；上游产能还未有效出清，供给压力仍大，2023年产业链上下游碳酸锂整体累库，截止11月23日，冶炼厂碳酸锂样本库存40015吨，下游库存11664吨，其它11762吨，产业链上下游碳酸锂库存63441吨，而10月全国碳酸锂产量40426吨。2024年碳酸锂库存仍不容乐观。
- **利润**：盐湖提锂利润仍较可观。云母提锂利润压缩，关注后续矿端让利情况。锂辉石价格下行，锂辉石提锂亏损幅度缩窄。2024年供增需缓大背景下预计冶炼利润进一步恶化，上游产能进入出清阶段。下行周期，澳矿定价方式亦有改变迹象。之前的澳矿主流定价方式为Q-1，但碳酸锂价格持续下行，传统定价方式下国内锂盐厂持续亏损；产业链利润有重新分配的诉求，个别澳矿与锂盐厂定价方式改为M+1。
- **结论**：动力电池去库压力向上游传导，碳酸锂需求仍不乐观；锂资源供给继续增加，产能未出清，供给压力仍大；供增需缓，碳酸锂继续磨底。
- **操作建议**：单边逢高做空
- **风险因素**：锂矿新产能投放不及预期、电池去库超预期

正文目录

1. 行情回顾	4
2. 锂产业链	5
3. 碳酸锂需求	6
3.1. 锂及锂盐下游	6
3.2. 新能源汽车	6
3.3. 动力电池	8
3.4. 储能电池	8
3.5. 正极材料	9
4. 碳酸锂供给	10
4.1. 锂矿储量	10
4.2. 锂矿产量	11
4.3. 锂矿进口	11
4.4. 碳酸锂产量	12
4.5. 碳酸锂进出口	13
4.6. 碳酸锂生产利润	13
5. 库存	13
6. 结论及操作	14

图表目录

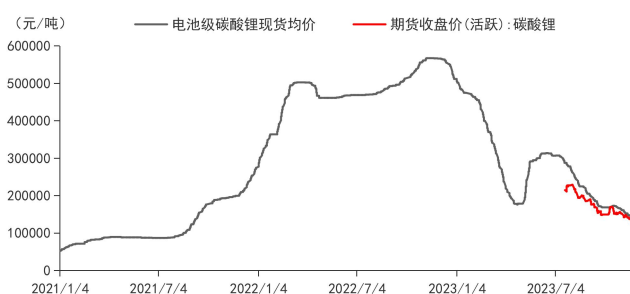
图 1 碳酸锂走势回顾	4
图 2 电池级-工业级碳酸锂价差	4
图 3 碳酸锂基差	5
图 4 碳酸锂 01-02 月差	5
图 5 锂产业链	5
图 6 锂产业主要下游	6
图 7 锂离子电池消费结构	6
图 8 全球新能源汽车销量	6
图 9 欧洲新能源汽车销量	6
图 10 中国新能源汽车销量	7
图 11 中国新能源汽车产量	7
图 12 中国新能源汽车分类型销量占比	7
图 13 中国新能源汽车分类型产量占比	7
图 14 中国电池产量	8
图 15 中国电池装车量	8
图 16 全球累计装机规模:在运:电力储能	8
图 17 中国储能电池产业结构	8
图 18 三元材料价格	9
图 19 三元材料产量	9
图 20 磷酸铁锂价格	9
图 21 磷酸铁锂产量	9
图 22 三元材料工厂库存	10
图 23 磷酸铁锂工厂库存	10
图 24 全球锂资源分布	10
图 25 中国锂矿资源储量	10
图 26 全球锂矿产量	11
图 27 澳大利亚锂精矿产量	11
图 28 中国锂精矿进口量	12
图 29 锂辉石矿价格	12
图 30 中国碳酸锂产量:分品级	12
图 31 中国碳酸锂产出占比:分原料	12
图 32 中国碳酸锂进出口	13
图 33 中国碳酸锂进口来源	13
图 34 矿石提锂利润	13
图 35 盐湖提锂利润	13
图 36 碳酸锂月末库存	14
图 37 碳酸锂周末库存	14

1. 行情回顾

《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》指出，到 2025 年新能源汽车新车销量达到汽车新车销量的 20% 左右。新能源汽车 2021、2022 年高速发展，碳酸锂产量无法匹配，供需错配下，碳酸锂价格爆发式上涨，从 2021 年初不到 6 万元/吨涨至 2022 年 11 月近 60 万元/吨，涨幅达十倍。之后，新能源汽车增速放缓、供给缺口明显缩小、碳酸锂价格泡沫破灭，从 2022 年 12 月开始剧烈下跌至 4 月，跌破 20 万元/吨，跌幅超三分之二；下游开工回升、补库，碳酸锂价格大跌导致生产利润大幅下行乃至亏损，供给开始不足，碳酸锂现货价格 5、6 月快速回升。之后产业博弈、价格横盘。7 月广期所碳酸锂期货上市，供过于求预期下，盘面和现货均呈下行趋势。

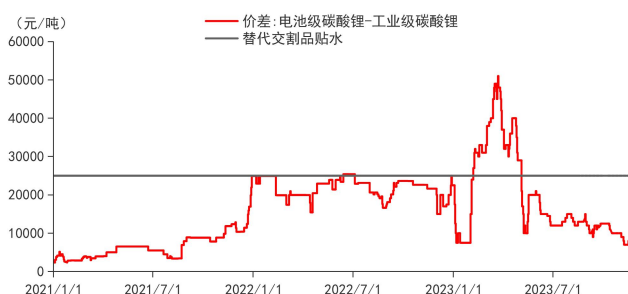
2023 年具体来看，1-4 月新能源汽车增速放缓、碳酸锂供给缺口明显缩小，电池级碳酸锂现货均价持续下行，最低时 4 月下旬跌至 17.65 万元/吨，较 2022 年底跌 65.5%；5、6 月碳酸锂上游生产亏损、供给不足，下游补库，电池级碳酸锂现货均价回升，最高时 6 月中旬反弹至 31.4 万元/吨，较 4 月下旬低点涨 77.9%；7 月广期所碳酸锂期货上市，供过于求预期下，盘面呈下行趋势，现货亦走弱，直到 9 月下旬，碳酸锂期货主力收盘最低至 148450 元/吨，较上市首日收盘跌 31%，电池级碳酸锂现货均价最低至 16.9 万元/吨，较 6 月中旬高点跌 46.2%；10 月头部锂盐厂减产挺价，期货和现货价格均短暂反弹，期货主力收盘最高反弹至 170250 元/吨，较 9 月收盘低位涨 14.7%，现货均价最高反弹至 17.35 万元/吨，较 9 月低位只涨 2.7%；10 月下旬至 11 月下旬，下游需求弱、采购意愿淡，期货价格和现货价格再次下行，11 月 24 日碳酸锂期货主力收盘 124050 元/吨，较 10 月反弹高点跌 27.1%，较上市首日收盘跌 42.3%，电池级碳酸锂现货均价 13.8 万元/吨，较 10 月反弹高点跌 20.5%，较 2022 年底跌 73%。

图 1 碳酸锂走势回顾



资料来源：iFind，东海期货研究所

图 2 电池级-工业级碳酸锂价差



资料来源：百川盈孚，东海期货研究所

广期所碳酸锂期货基准交割品为电池级碳酸锂，替代交割品为工业级碳酸锂。替代交割品贴水设计为固定值 25000 元/吨。2020、2021 年电碳-工碳价差均未超过 25000 元/吨，2022 年有 21 个交易日价差超过 25000 元/吨，2023 年截至 11 月 24 日有 88 个交易日超过；即从 2020 年至 2023 年的交易日中，电碳-工碳价差超过 25000 元/吨的时间占 7.5%，绝大多数时间电碳-工碳现货价差均低于替代品贴水，盘面由碳酸锂基准品定价。替代品工业级碳酸锂提纯电池级碳酸锂需 8000 元/吨的加工费和约 2% 的碳酸锂损耗，目前 25000 元/吨的贴水可以覆盖提纯总成本。

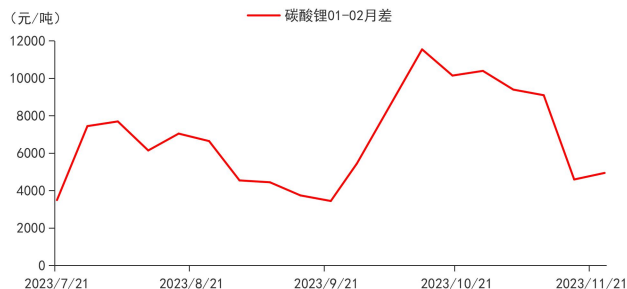
碳酸锂期货上市后，电池级碳酸锂现货均价和碳酸锂期货主力 2401 之间的基差整体呈下行趋势，从 7 月 21 日上市时 72900 元/吨逐渐下行至 11 月 24 日 13950 元/吨，随着交割日期临近，基差预计进一步收敛。碳酸锂期货月差波动较大。碳酸锂期货 2401 和 2402 之间月差上市开始亦呈缩窄趋，2023 年 10 月头部锂盐厂减产挺价，01-02 月差走扩；之后下游需求淡、接货意愿弱，01-02 月差重新回落；供增需缓，月差后续预计继续缩窄。

图 3 碳酸锂基差



资料来源：iFind，东海期货研究所

图 4 碳酸锂 01-02 月差

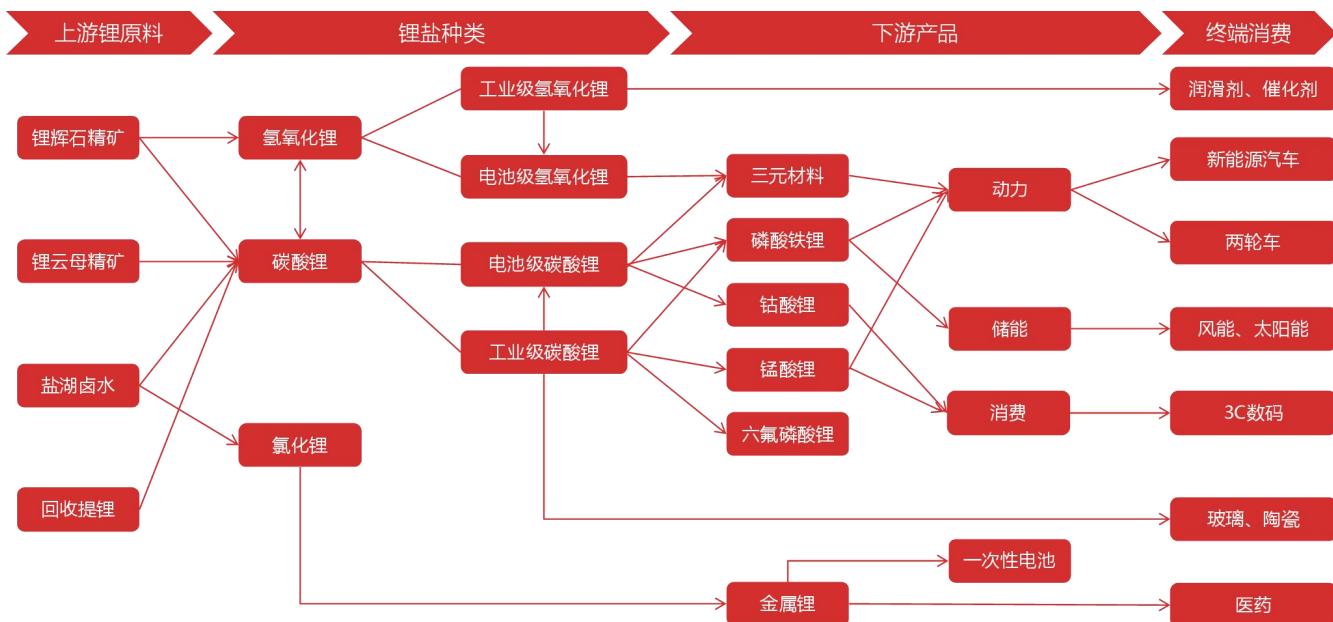


资料来源：东海期货研究所

2. 锂产业链

锂广泛存在于地壳和水中，但很少以纯锂矿形式出现，更多以混合矿形式存在，可分为硬盐锂矿和盐湖锂矿。硬盐锂矿主要指锂辉石矿、锂云母矿，盐湖锂矿即盐湖卤水。锂辉石矿占全球锂资源供给近一半，主要在澳大利亚。中国四川也有优质丰富的锂辉石矿。锂云母矿占全球锂资源供给约十分之一，主要在中国江西宜春。全球盐湖锂矿主要在南美洲安第斯高原、中国青藏高原。锂及锂盐的下游消费领域有新能源汽车、3C 数码、储能、玻璃、陶瓷、一次性电池、医药、润滑脂等，从下游需求占比来看，目前动力电池仍是碳酸锂需求的主要增量驱动。

图 5 锂产业链



资料来源：SMM，东海期货研究所

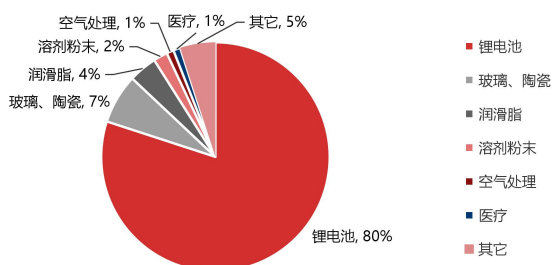
3. 碳酸锂需求

3.1. 锂及锂盐下游

锂既是传统领域的工业味精，也是新能源领域的白色石油。锂及锂盐下游有新能源汽车、3C 数码、储能、玻璃、陶瓷、一次性电池、医药、润滑脂等。据美国地质调查局 USGS，2022 年锂下游消费中，新能源汽车、3C 数码、储能等领域的电池占 80%，玻璃、陶瓷占 7%，润滑脂占 4%，溶剂粉末占 2%，空气处理占 1%，医疗占 1%。

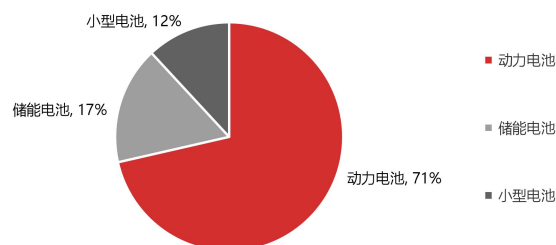
锂离子电池是锂最主要下游。据《中国锂离子电池行业发展白皮书（2023 年）》，2022 年全球锂离子电池出货量 957.7GWh，从结构看，汽车动力电池占 71%，储能电池占 17%，小型电池占 12%。随着新能源汽车渗透率的逐渐提高，动力电池耗锂仍将保持高增速但增速将放缓。储能将成为锂产业消费新的增长点。

图 6 锂产业主要下游



资料来源：USGS，公开资料，东海期货

图 7 锂离子电池消费结构

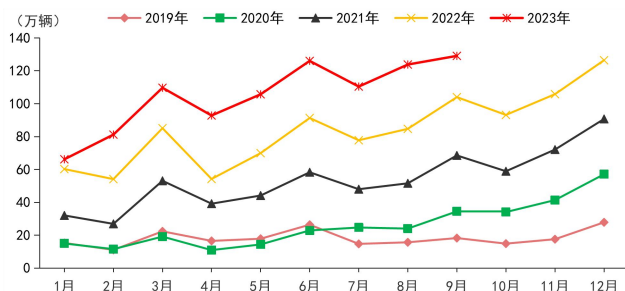


资料来源：公开资料，东海期货

3.2. 新能源汽车

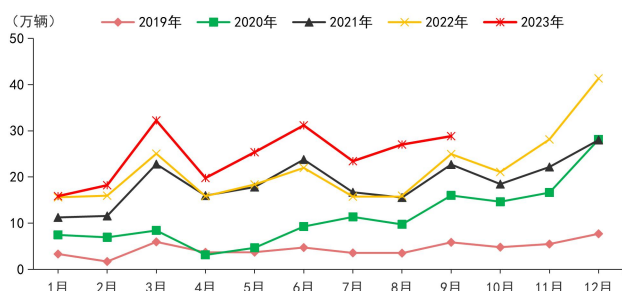
碳达峰碳中和对发展方式提出新要求。交通运输碳排放比例较高，新能源汽车推广将起到节能减排作用。国务院办公厅《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》指出到 2025 年，纯电动乘用车新车平均电耗降至 12 千瓦时/百公里，新能源汽车新车销量达到汽车新车销量 20%左右；到 2035 年纯电动汽车成为新销售车辆主流，公共领域用车全面电动化。海外也推行了新能源汽车支持政策。电池技术提高、成本降低也对行业发展起到重要作用。据 CleanTechnica，2023 年前三季度，全球新能源汽车销量 945.3 万辆，较 2022 年同期增 38.6%，其中欧洲新能源汽车销量 222.04 万辆，增 30.9%；2022 全年，全球新能源汽车销量 1007.33 万辆，较 2021 年增 56.4%，其中欧洲 260.2 万辆，增 14.7%。

图 8 全球新能源汽车销量



资料来源：iFinD，东海期货研究所

图 9 欧洲新能源汽车销量

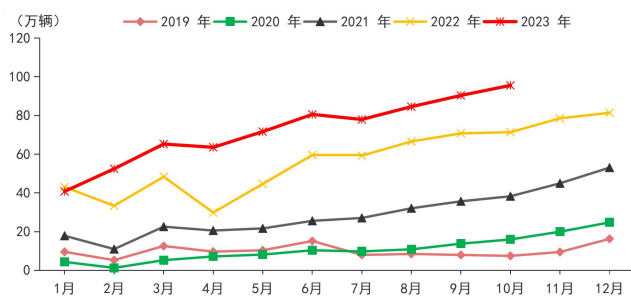


资料来源：iFinD，东海期货研究所

2024 年中国新能源汽车内销增速预计仍将保持在合理区间，出口规模和份额继续扩大；欧洲基础设施逐渐完善将带动新能源汽车销量继续提高；美洲新能源汽车增速迅猛；全球新能源汽车 2024 年销量预计增至 1840 万辆。据中商产业研究院《2022-2027 年中国新能源汽车产业调研及发展趋势前瞻报告》，预计 2023 年全球新能源汽车销量 1300 万辆，2024 年增至 1840 万辆，较 2023 年增 41.5%。

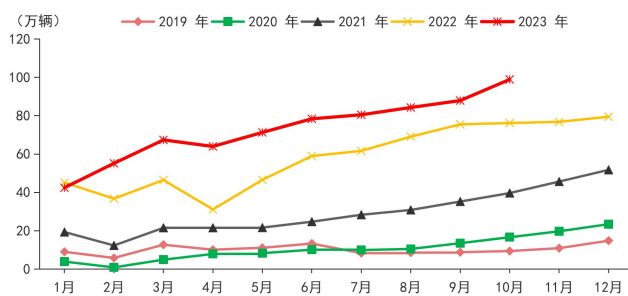
中国是全球目前最大新能源汽车生产和消费国，2023 年增速放缓，新能源汽车渗透率继续提升。2023 年前三季度，中国新能源汽车内销占全球新能源汽车销量的 57.7%；2022 全年，中国新能源汽车内销占全球新能源汽车销量的 61.5%。据中国汽车工业协会，2023 年 1-10 月新能源汽车产量 730.4 万辆，较 2022 年同期增 33.3%，新能源汽车销量 723.1 万辆，增 37.2%，其中内销 628.6 万辆，增 31.7%，出口 94.5 万辆，增 89.8%。2022 全年新能源汽车产量 704.1 万辆，较 2021 年增 99.3%，销量 687.2 万辆，增 96%，其中内销 619.7 万辆，增 92.5%，出口 67.5 万辆，增 134.4%。2023 年中国新能源汽车渗透率继续提升，10 月内销渗透率 35.2%，销量（内销+出口）渗透率 33.5%。2023 年 8 月工业和信息化部、财政部、交通运输部、商务部、海关总署、金融监管总局、国家能源局等七部门联合印发《汽车行业稳增长工作方案（2023—2024 年）》，提出力争实现 2023 年新能源汽车销量 900 万辆左右，同比增长约 30%；2024 年汽车行业运行保持在合理区间。

图 10 中国新能源汽车销量



资料来源：iFinD，东海期货研究所

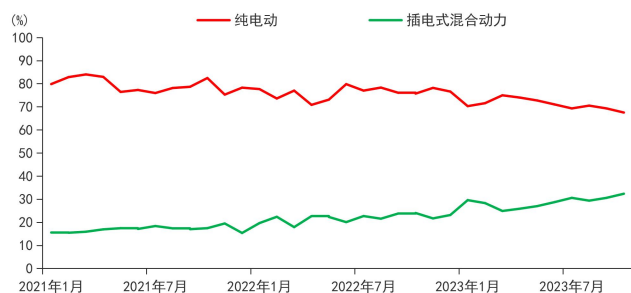
图 11 中国新能源汽车产量



资料来源：iFinD，东海期货研究所

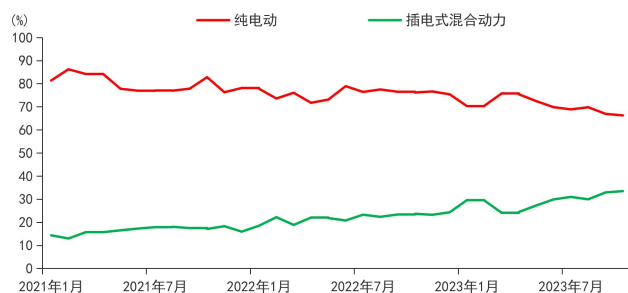
中国纯电动车仍占主流但占比有所回落，插电混动占比逐渐提高。插电混合动力既可使用内燃机作动力，也可使用电池充电作动力，达到更长续航里程。2023 年 10 月，新能源汽车销量中纯电动占 67.6%，插电式混合动力占 32.4%，分别较 2021 年 1 月减 12.3、增 16.8 个百分点；产量中纯电动、插电式各占 66.3%、33.6%，分别减 15.1、增 19.1 个百分点。

图 12 中国新能源汽车分类型销量占比



资料来源：iFinD，东海期货研究所

图 13 中国新能源汽车分类型产量占比



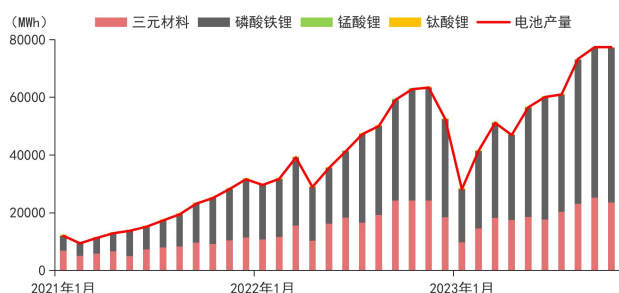
资料来源：iFinD，东海期货研究所

3.3. 动力电池

2021-2022 年中国新能源汽车的迅速发展大幅拉动了动力电池的产量及装机, 2023 年动力电池产能过剩, 2024 年随着新能源汽车增速放缓, 动力电池产能压力仍将持续。动力电池按正极材料可分为三元材料、磷酸铁锂、锰酸锂、钴酸锂等, 其中以三元材料和磷酸铁锂为主。国内磷酸铁锂市场份额攀升、超过三元, 海外以三元为主。据中国汽车动力电池产业创新联盟, 2023 年 1-10 月电池产量 573.5GWh, 较 2022 年同期增 34.7%, 其中三元材料电池产量 188.9GWh, 增 12.9%, 磷酸铁锂电池产量 383.4GWh, 增 48.7%; 2022 全年电池产量 541.6GWh, 较 2021 年增 161%, 其中三元材料电池产量 209.9GWh, 增 101.3%, 磷酸铁锂电池产量 330.9GWh, 增 205.8%。海外以三元为主, 中国动力电池出口亦以三元为主。2023 年 1-10 月动力电池出口量 100.6GWh, 其中三元材料电池 69.2GWh, 占 68.8%, 磷酸铁锂电池 30.8GWh, 占 30.6%。

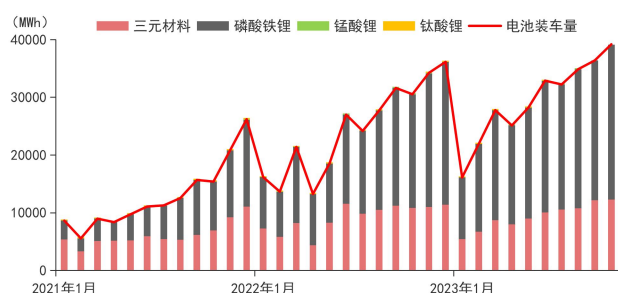
新能源汽车增速放缓, 电池从产量和装车量来看, 动力电池供过于求, 整体库存偏高, 厂商面临去库压力。据中国汽车动力电池产业创新联盟, 2023 年 1-10 月电池装车量 294.8GWh, 较 2022 年同期增 31.5%, 其中三元材料电池装车量 93.9GWh, 增 6.7%, 磷酸铁锂电池装车量 200.6GWh, 增 47.5%; 2022 全年电池装车量 294.6GWh, 较 2021 年增 90.7%, 其中三元材料电池装车量 110.4GWh, 增 48.6%, 磷酸铁锂电池装车量 183.8GWh, 增 130.2%。

图 14 中国电池产量



资料来源: iFinD, 东海期货研究所

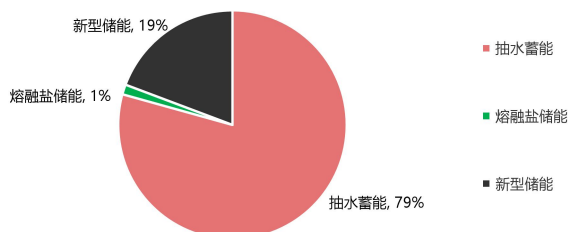
图 15 中国电池装车量



资料来源: iFinD, 东海期货研究所

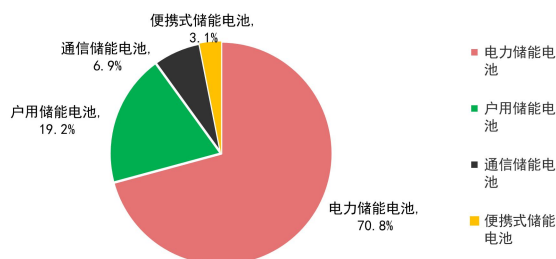
3.4. 储能电池

图 16 全球累计装机规模: 在运: 电力储能



资料来源: iFinD, 东海期货研究所

图 17 中国储能电池产业结构



资料来源: GGII, 中商情报网, 东海期货研究所

储能是配合光伏、风电等新能源发展, 调节用电峰谷的重要举措。根据发改委、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 年国内将实现新型储能装机

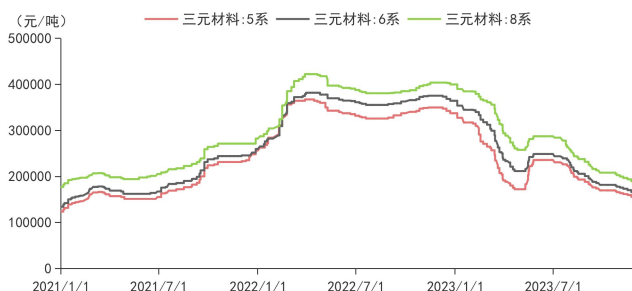
规模 30GW 以上。由于电化学储能尤其是锂离子电池具有能量密度高、循环性好、灵活性强等特点，所以成为新型储能的主要方式。储能是未来锂离子电池新的增长极。

中国 2023 年是全球储能电池的最主要出货来源，2024 年仍将保持一定增速；电力储能是储能电池的最主要下游。据中商产业研究院预测，2023 年全球储能电池出货量 230GWh，其中中国 200GWh；2024 年全球储能电池出货量 295GWh，同比增 28.3%，其中中国 257GWh，同比增 28.5%。据 GGII 和中商情报网数据，中国 2022 年电力储能电池出货量占总出货量 70.8%，户用储能占 19.2%，通信储能占 6.9%，便携式储能占 3.1%。

3.5. 正极材料

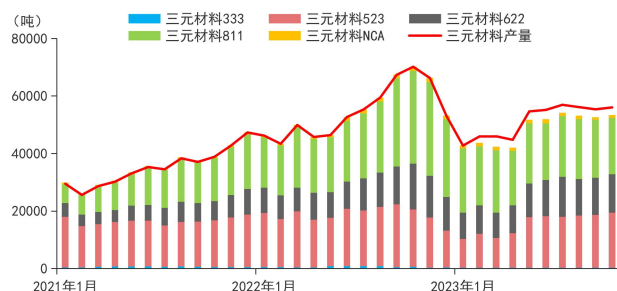
三元材料电池装车量增速大幅放缓，对正极需求明显减弱，加之原料过剩，三元材料价格走弱，正极厂开工降低，对碳酸锂需求减少。据 iFinD，2023 年 11 月 24 日三元材料 5 系、6 系、8 系均价分别为 15.6、16.65、19 万元/吨，较 2022 年底分别降 18.15、19.8、21 万元/吨，降幅分别达 53.8%、54.3%、52.5%。据 SMM，2023 年 1-10 月三元材料产量 51.4 万吨，较 2022 年同期减 4.3%，其中三元材料 523 产量 15.3 万吨，减 19.3%，三元材料 622 产量 11.5 万吨，增 9%，三元材料 811 产量 20.6 万吨，减 8.4%。

图 18 三元材料价格



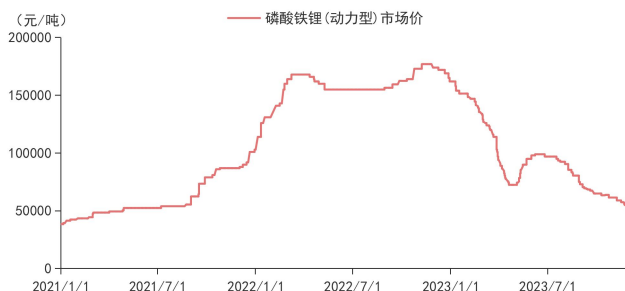
资料来源：iFinD，东海期货研究所

图 19 三元材料产量



资料来源：SMM，东海期货研究所

图 20 磷酸铁锂价格



资料来源：iFinD，东海期货研究所

图 21 磷酸铁锂产量



资料来源：SMM，东海期货研究所

动力电池供过于求，厂商有去库压力，磷酸铁锂价格下跌，正极厂开工率降低，产量增速亦放缓。据 iFinD，2023 年 11 月 24 日磷酸铁锂（动力型）市场价 5.5 万元/吨，较 2022 年底跌 10.7 万元/吨，跌幅 66%。据 SMM，2023 年 1-10 月磷酸铁锂产量 106.34 万吨，较 2022 年同期增 36.7%；2022 全年磷酸铁锂产量 99.82 万吨，较 2021 年增 141.2%。

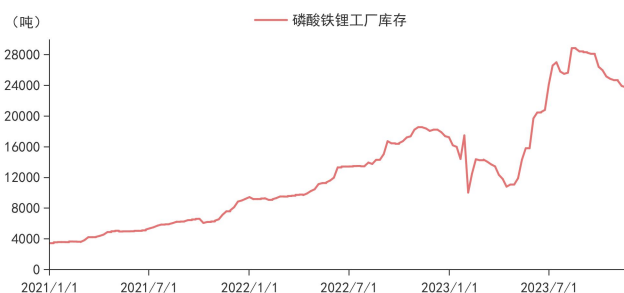
动力电池去库压力向上游传导，正极厂降开工、去库存。EVTank 联合伊维经济研究院发布的《中国新能源汽车动力电池行业发展白皮书（2023 年）》显示 2022 年中国全产业链的动力电池库存高达 164.8GWh；据中国汽车动力电池产业创新联盟数据估算，2023 年 1-10 月动力电池新增库存至少 244.5GWh，即截至 2023 年 10 月底，中国动力电池库存至少 409.3GWh，而中国 10 月动力电池装车量 39.2GWh，动力电池去库压力可见一斑。压力向上传导。截至 2023 年 11 月 24 日，三元材料工厂库存 8050 吨，10 月产量为 56062 吨；磷酸铁锂工厂库存 23632 吨，10 月产量 126990 吨。

图 22 三元材料工厂库存



资料来源：百川盈孚，东海期货研究所

图 23 磷酸铁锂工厂库存



资料来源：百川盈孚，东海期货研究所

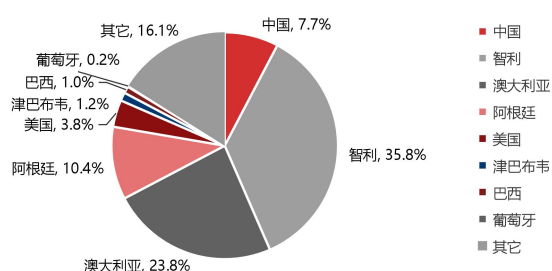
据公开资料,1GWh 磷酸铁锂动力电池需耗磷酸铁锂 2200-2500 吨左右,耗电解液 1400 吨左右；1 吨磷酸铁锂需耗 0.25 吨碳酸锂；1 吨碳酸锂可制 32 吨电解液。不同类型三元材料耗碳酸锂量有所差异，1GWh 三元材料耗碳酸锂约 590-765 吨，需耗电解液 800-900 吨左右，1 吨碳酸锂可制 32 吨电解液。

4. 碳酸锂供给

4.1. 锂矿储量

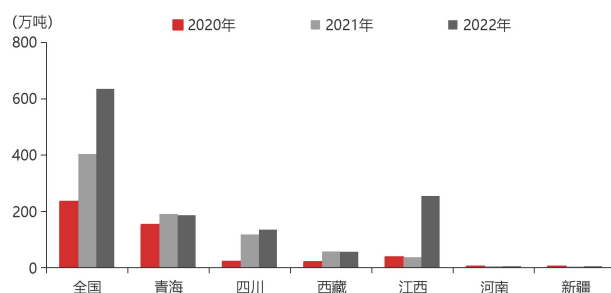
全球锂资源储量近几年增量明显。据 USGS，2018 年全球锂资源储量 1400 万吨，2022 年则达 2600 万吨，增 85.7%。全球锂资源分布集中，主要在南美锂三角、澳大利亚、中国、美国等。2022 年智利锂资源储量 930 万吨，占全球锂资源储量的 35.8%，澳大利亚 620 万吨，占 23.8%；阿根廷 270 万吨，占 10.4%；中国 200 万吨，占 7.7%；美国 100 万吨，占 3.8%。

图 24 全球锂资源分布



资料来源：iFinD，东海期货研究所

图 25 中国锂矿资源储量



资料来源：iFinD，东海期货研究所

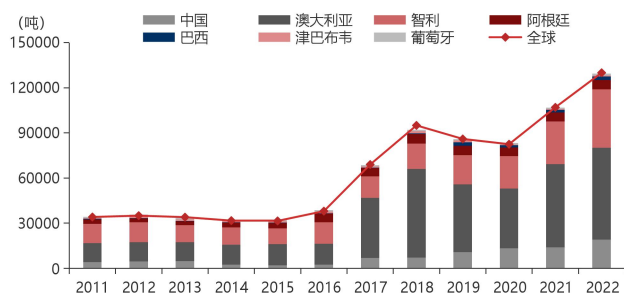
中国锂矿储量近几年增长迅速。据自然资源部，2020 年全国锂矿资源储量 234.5 万吨（折氧化锂），2022 年增至 635.27 万吨。中国锂矿主要在青海、四川、西藏、江西等，2022 年青海锂矿储量占全国的 29.4%；四川占 21.3%；西藏占 8.9%；江西占 40.2%。盐湖卤水主要在青海；四川、新疆有锂辉石、磷铝锂石、透锂长石；江西宜春有全球最大锂云母矿。

4.2. 锂矿产量

新能源汽车发展迅速，拉动需求，锂矿产量增速明显。2020 年全球锂矿产量 82500 吨，2022 年则达 130000 吨，增 57.6%。中国、澳大利亚、智利、阿根廷是锂矿主要产国。2022 年中国锂矿产量 19000 吨，占全球锂矿产量的 14.6%；澳大利亚 61000 吨，占 46.9%；智利 39000 吨，占 30.0%；阿根廷 6200 吨，占 4.8%。

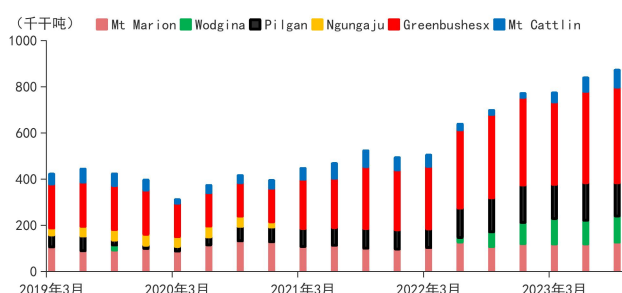
2023 年全球锂资源供给增量明显，2024 年仍将保持高增速。据 SMM 数据，2023 年全球锂资源供给折 118 万吨碳酸锂当量 LCE，较 2022 年增 51%。澳洲锂矿 2023 年产量较 2022 年增幅明显，主要来自 Altura 满产、Wodgina 前两条产线满产、Mt Cattlin 品位恢复、Mt Marion 扩产、Finiss 投产。公开资料整理，2023 年前三季度 Mt Marion、Wodgina、Pilgan、Greenbushesx、Mt Cattlin、Finniss 合计锂精矿产量 252 万吨，较 2022 年同期增 37%。2024 年澳洲 Mt Marion、Mt Wodgina、P680 扩建，Mt Kathleen、Mt Holland 投产，新投产时间位于年中，产能增 85 万吨锂精矿。非洲锂矿进度或不及预期；芬兰 Keliber；加拿大 James Bay；巴西亦有项目。2024 年全球锂精矿新增产能预计 175 万吨，折 21.88 万吨 LCE。2024 年海外盐湖增量主要来自阿根廷，预计增量约 8 万吨 LCE。

图 26 全球锂矿产量



资料来源：iFind，东海期货研究所

图 27 澳大利亚锂精矿产量



资料来源：公开资料，东海期货研究所

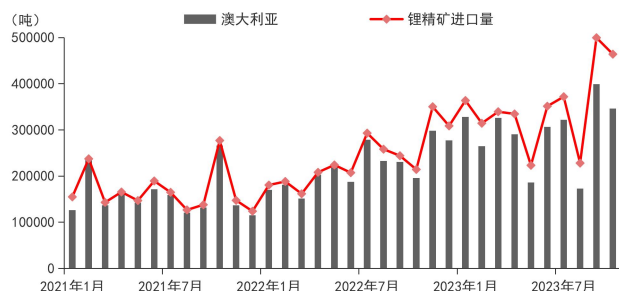
4.3. 锂矿进口

全球锂资源主要在西澳和锂三角，锂盐产能主要在中国。中国锂资源无法满足需求，所以进口西澳锂精矿，形成“西澳锂辉石精矿+中国提锂”的产业模式。2020~2022 年中国锂矿产量分别为 13300、14000、19000 金属吨，锂精矿进口分别为 143.6、201.77、284.1 万吨，锂矿进口依存度从 71.7%、77.2%到 77.8%不断提升。西澳锂辉石精矿是中国锂矿进口最主要来源，2020~2022 年进口其锂辉石精矿分别占当年锂矿进口总量的 97.4%、94.4%、

92.4%。现在也从巴西、津巴布韦、加拿大、尼日利亚等进口锂精矿、澳大利亚占比不断降低，但仍是最主要锂矿来源。

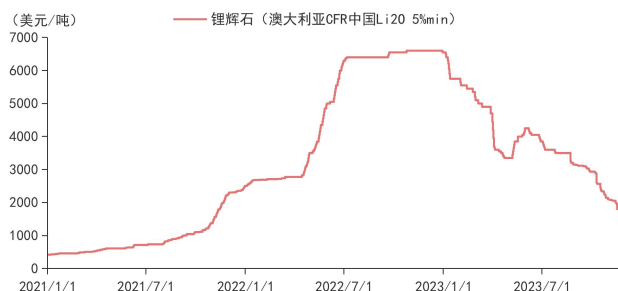
下游需求放缓，锂矿产量及进口量增幅明显，锂矿价格大幅下挫。2023 年 1-10 月中国锂精矿进口量 349.17 万吨，较 2022 年同期增 60%；2022 全年进口量 284.1 万吨，较 2021 年增 40.8%。据百川盈孚，2023 年 11 月 24 日锂辉石（澳大利亚 CFR 中国 Li₂O 5%min）价格 1450 美元/吨，较 2022 年底跌 77.9%。下行周期，澳矿定价方式亦有改变迹象。之前的澳矿主流定价方式为 Q-1，但碳酸锂价格持续下行，传统定价方式下国内锂盐厂持续亏损；产业链利润有重新分配的诉求，个别澳矿与锂盐厂定价方式改为 M+1。

图 28 中国锂精矿进口量



资料来源：SMM，东海期货研究所

图 29 锂辉石矿价格

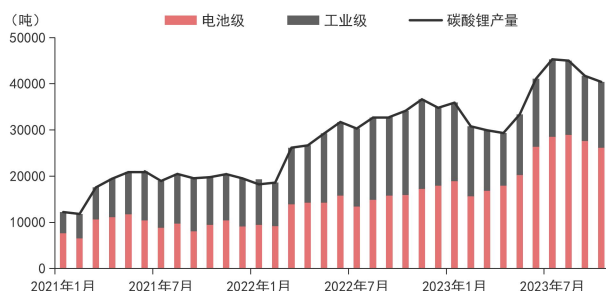


资料来源：百川盈孚，东海期货研究所

4.4. 碳酸锂产量

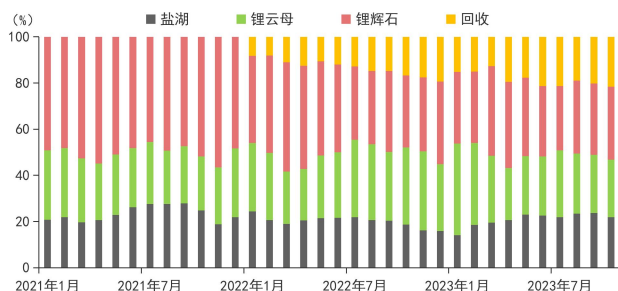
中国是全球最主要的碳酸锂生产国，2023 年产量增幅明显；2024 年锂资源供给继续增加，碳酸锂产量仍将保持一定增速。2022 年中国碳酸锂产量 35.2 万吨；海外碳酸锂产量 22.7 万吨，主要由美国 ALB、Livent、智利 SQM、澳大利亚 Allkem 在智利、阿根廷盐湖产出；中国 2022 年碳酸锂产量占全球的 61%。据 SMM，中国 2023 年 1-10 月碳酸锂产量 37.3 万吨，较 2022 年同期增 32.9%，其中电池级碳酸锂产量 22.7 万吨，增 66%，工业级碳酸锂产量 14.6 万吨，增 0.7%。从原料角度来看，碳酸锂产量中，回收部分增长较快。2023 年 1-10 月中国盐湖提锂 7.89 万吨，较 2022 年同期增 34.5%；锂云母提锂 10.48 万吨，增 27.4%；锂辉石提锂 11.96 万吨，增 13%；回收提锂 6.98 万吨，增 95.5%。江西、青海、四川是国内主要的碳酸锂产地。

图 30 中国碳酸锂产量：分品级



资料来源：SMM，东海期货研究所

图 31 中国碳酸锂产出占比：分原料



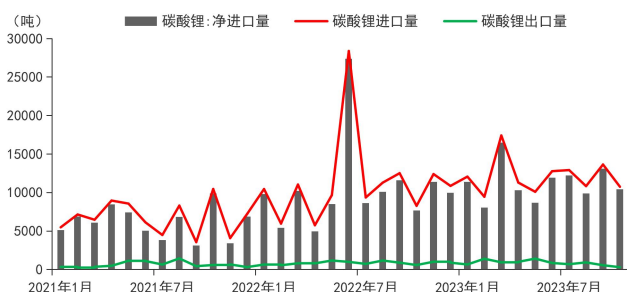
资料来源：SMM，东海期货研究所

4.5. 碳酸锂进出口

中国是碳酸锂净进口国。国内产量无法满足动力电池需求，碳酸锂进口量增加；而海外新能源汽车发展方向是高镍三元，需求主要是氢氧化锂而非碳酸锂，所以碳酸锂出口少。2023年1-10月中国碳酸锂净进口量11.25万吨，较2022年同期增7.8%，其中进口量12.14万吨，增7.6%，出口量0.89万吨，增4.5%。即使外购锂矿制碳酸锂，但碳酸锂仍需进口，且进口依存度也不断提升，2020~2022年从21%、25%再到26%。

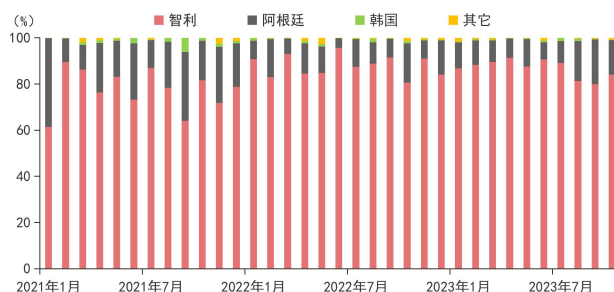
智利是中国进口碳酸锂的最主要来源，中国也是智利的最主要碳酸锂出口目的地。2023年1-10月中国自智利进口碳酸锂10.55万吨，占同期进口总量的86.9%；自阿根廷进口碳酸锂1.44万吨，占11.9%。海外未来趋势是主要使用盐湖生产碳酸锂。

图 32 中国碳酸锂进出口



资料来源：iFinD，东海期货研究所

图 33 中国碳酸锂进口来源



资料来源：SMM，东海期货研究所

4.6. 碳酸锂生产利润

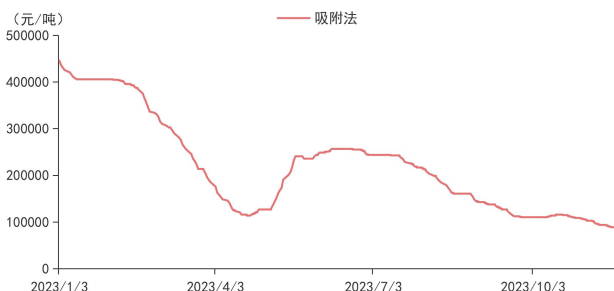
盐湖提锂利润仍较可观。云母提锂利润压缩，关注后续矿端让利情况。锂辉石价格下挫，锂辉石提锂亏损幅度缩窄。2024年供增需缓大背景下预计冶炼利润进一步恶化，上游产能进入出清阶段。

图 34 矿石提锂利润



资料来源：百川盈孚，东海期货研究所

图 35 盐湖提锂利润



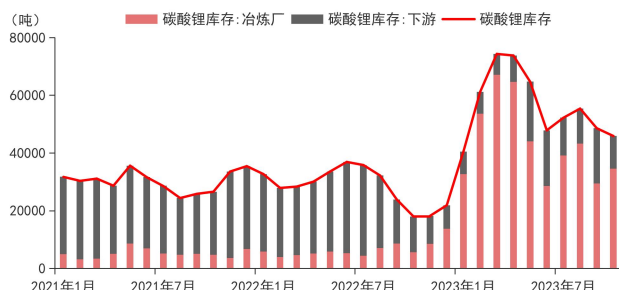
资料来源：百川盈孚，东海期货研究所

5. 库存

电池库存高企，去库压力向上游传导，正极厂降低开工，对原料碳酸锂需求减弱；上游产能还未有效出清，供给压力仍大，2023年产业链上下游碳酸锂整体累库。

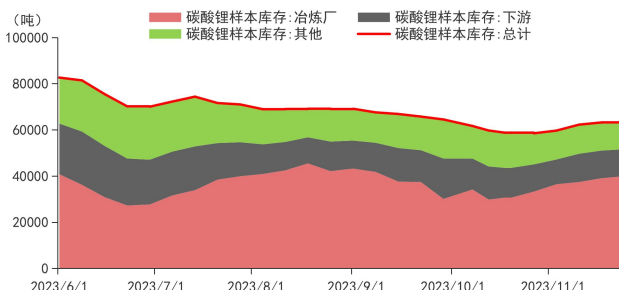
据 SMM，截止 2023 年 11 月 23 日，冶炼厂碳酸锂样本库存 40015 吨，下游碳酸锂样本库存 11664 吨，其它样本库存 11762 吨，产业链上下游碳酸锂库存 63441 吨，而 10 月全国碳酸锂产量 40426 吨。2024 年锂资源供给继续增加而电池库存压力仍大，碳酸锂库存仍不容乐观。

图 36 碳酸锂月末库存



资料来源：SMM，东海期货研究所

图 37 碳酸锂周末库存



资料来源：SMM，东海期货研究所

6. 结论及操作

供给，2023 年全球锂资源供给增量明显，2024 年仍将保持高增速。2023 年全球锂资源供给折 118 万吨 LCE，较 2022 年增 51%。澳洲锂矿 2023 年产量较 2022 年增主要因 Wodgina 前两条产线满产、Mt Cattlin 品位恢复、Mt Marion 扩产、Finiss 投产。2024 年澳洲 Mt Marion、Mt Wodgina 扩建，Mt Kathleen、Mt Holland 投产（时间年中），产能增 85 万吨锂精矿。2024 年全球锂精矿新增产能预计 175 万吨，折约 22 万吨 LCE。2024 年海外盐湖增量主要来自阿根廷，预计增量折约 8 万吨 LCE。需求，动力电池供过于求，整体库存偏高，厂商面临去库压力。2022 年底中国全产业链动力电池库存达 164.8GWh，2023 年 1-10 月动力电池新增库存至少 244.5GWh，即截至 2023 年 10 月底，中国动力电池库存至少 409.3GWh，而中国 10 月动力电池装车量 39.2GWh。动力电池去库压力向上游传导，正极厂降开工、去库存，对碳酸锂需求减弱。库存，电池库存高企，去库压力向上游传导，正极厂对碳酸锂需求减弱；上游产能还未有效出清，供给压力仍大，2023 年产业链上下游碳酸锂整体累库，截止 11 月 23 日，冶炼厂碳酸锂样本库存 40015 吨，下游库存 11664 吨，其它 11762 吨，产业链上下游碳酸锂库存 63441 吨，而 10 月全国碳酸锂产量 40426 吨。2024 年碳酸锂库存仍不容乐观。利润，盐湖提锂利润仍较可观。云母提锂利润压缩，关注后续矿端让利情况。锂辉石价格下行，锂辉石提锂亏损幅度缩窄。2024 年供需增缓大背景下预计冶炼利润进一步恶化，上游产能进入出清阶段。下行周期，澳矿定价方式亦有改变迹象。之前的澳矿主流定价方式为 Q-1，但碳酸锂价格持续下行，传统定价方式下国内锂盐厂持续亏损；产业链利润有重新分配的诉求，个别澳矿与锂盐厂定价方式改为 M+1。

结论：动力电池去库压力向上游传导，碳酸锂需求仍不乐观；锂资源供给继续增加，产能未出清，供给压力仍大；供需增缓，碳酸锂继续磨底。

操作建议：单边逢高做空

风险因素：锂矿新产能投放不及预期、电池去库超预期

重要声明

本报告由东海期货有限责任公司研究所团队完成，报告中信息均源于公开可获得资料。东海期货力求报告内容的客观、公正，但对这些信息的准确性及完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的观点、结论和建议等全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，也未考虑个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要，客户不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所导致的任何损失负任何责任，交易者需自行承担风险。本报告版权仅为东海期货有限责任公司研究所所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制发布，如引用、转载、刊发，须注明出处为东海期货有限责任公司。

东海期货有限责任公司研究所

地址：上海浦东新区峨山路505号东方纯一大厦10楼

联系人：贾利军

电话：021-68757181

网址：www.qh168.com.cn

E-MAIL: Jialj@qh168.com.cn