

碳酸锂：碳酸锂低位区间波动，期权助力企业降本增效

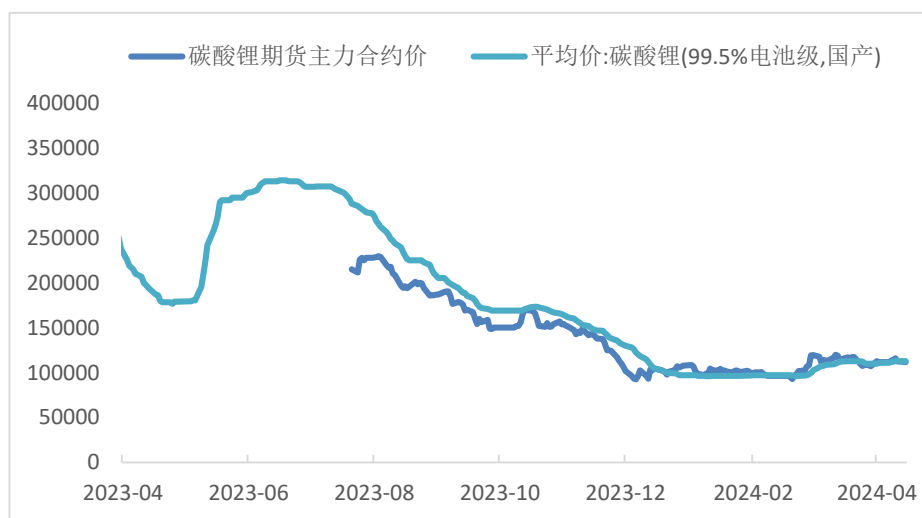
中辉期货

侯亚辉 有色研究总监 Z0019165

沈宗逸 期权研究总监 Z0020168

2024 年一季度，广期所碳酸锂期货价格呈现出先抑后扬的走势。1-2 月上旬，下游新能源汽车消费处于季节性淡季，碳酸锂价格延续探底，最低向下触及了 92450 元/吨；2 月下旬开始，在国内供应端环保扰动和下游需求边际改善背景下，碳酸锂价格出现一波阶段性反弹行情；3 月中下旬，碳酸锂价格再度回落至 10 万附近，整体上依然维持在相对底部区间运行。

图 1：碳酸锂期现货价格（元/吨）

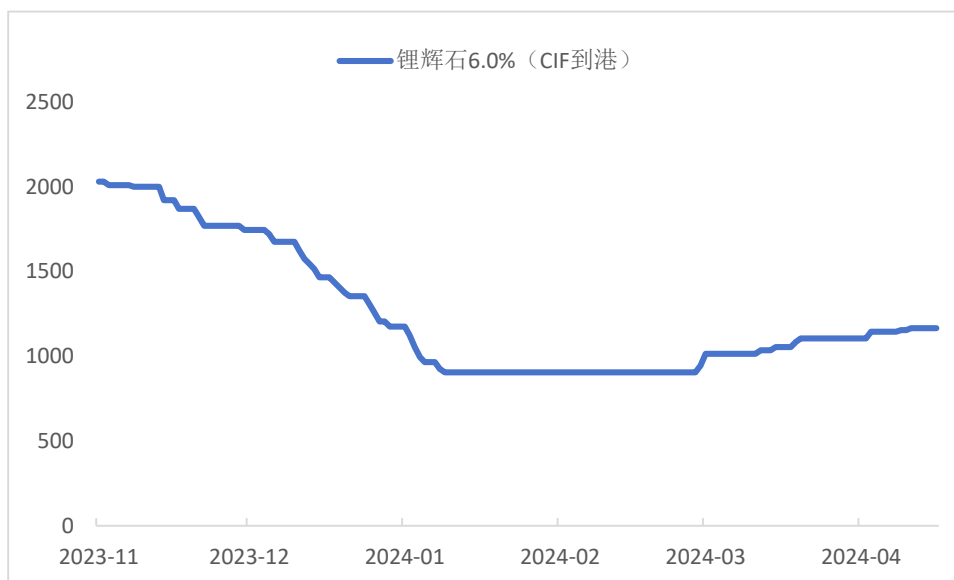


资料来源：Wind、中辉研究院

一、海外矿价反弹，提供成本支撑

2024 年一季度末，海外进口锂辉石精矿价格有所企稳回升。受海外锂矿定价方式转变为 M 当月或 M+1 的模式影响，3 月以来进口锂精矿价格出现明显回升。据统计，4 月初海外 6%锂辉石精矿 CIF 到港价格为 1130 美元/吨，较年初上涨超 20%。市场上锂云母（2.0%-2.5%）价格也上涨至 2450 元/吨，较年初上涨约 80%。碳酸锂矿石成本端的支撑逐渐显现。

图 2：锂辉石 6% CIF 到港价格（美元/吨）



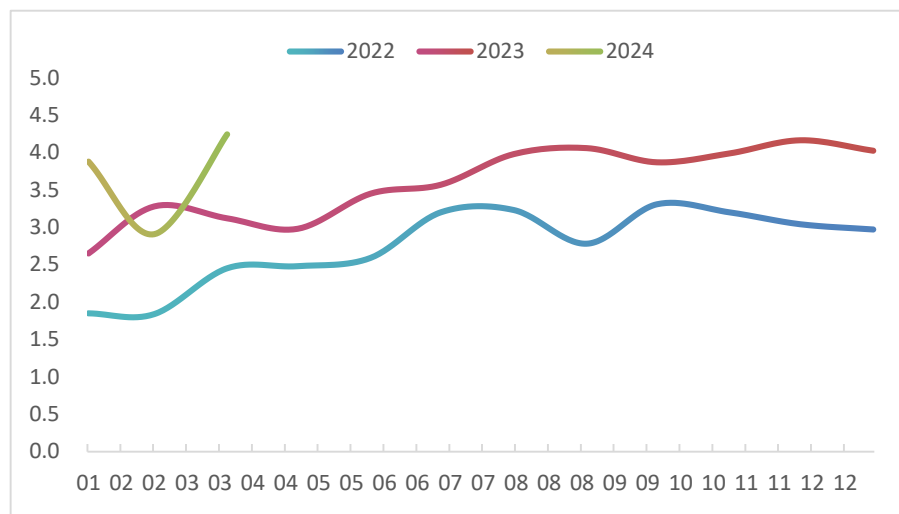
资料来源：Wind、中辉研究院

一季度，我国锂精矿进口保持增长态势。1-2 月锂精矿总进口量达 88.18 万吨，同比增长约 30%。今年海外矿端资源的扰动逐渐消退，澳矿仍有新项目陆续投产，澳大利亚是我国锂精矿最主要的进口国，一季度占比超过 55%，但今年来自非洲的锂精矿增长较快，其中主要是来自津巴布韦的进口增量。目前国内锂盐企业的矿石库存较为充裕，通过各类锂盐产量推算，锂精矿进口量远大于实际需求，上游锂矿对于价格的影响在减弱。

二、供应扰动减弱，产量延续回升

2024 年一季度，我国碳酸锂总产量约为 11.45 万吨，环比去年四季度上升约 6%。由于春节假期因素，1 月份下游材料厂需求前置，企业提前为假期备货补库，带动碳酸锂产量出现上涨；2 月初假期到来，碳酸锂供需呈现双弱状态，上下游企业多在春节前后安排停产检修。2 月下旬，由于供应端受到江西环保问题干扰，部分企业产量下降，后续某锂盐大厂又停产检修，叠加下游需求的恢复超出市场预期，导致 3 月初碳酸锂供应出现紧张，供需错配的局面支撑了价格反弹回升。二季度初，随着国内供应端逐步恢复，碳酸锂价格再度回落。

图 3：我国碳酸锂产量（万吨）

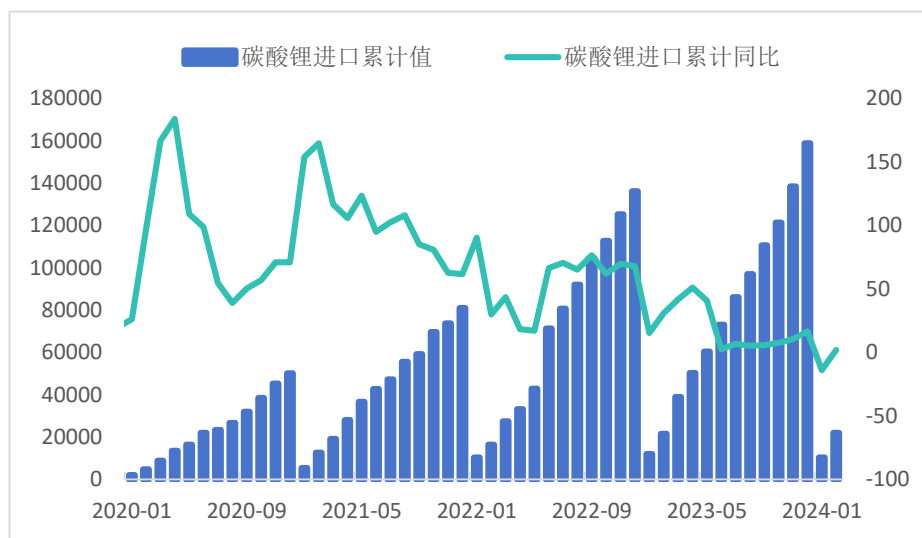


资料来源：SMM、中辉研究院

据最新数据显示，3 月份我国碳酸锂产量约 4.24 万吨，环比上月增加 30.57%，同比去年增长 41.60%；其中电池级碳酸锂产量约 2.87 万吨，工业级碳酸锂产量约 1.1 万吨，占比分别为 67.8%、32.2%。目前全国各主流产区开工均有回升，其中湖南、江西、四川地区增速较快，将贡献主要增量。预计 4 月份碳酸锂产量在 5.1 万吨，环比延续增长超 20%。随着北方气温的逐步上升，二季度西北地区的盐湖提锂产量也将逐渐回升。

进出口方面，2024 年初我国碳酸锂进口量保持增长，出口量则进一步下降。据统计，1-2 月我国碳酸锂进口量约 2.14 万吨，同比增长 9.78%。其中，2 月自智利进口碳酸锂规模约 1.6 万吨，同比大幅增长 68%，3 月份智利出口至中国的碳酸锂维持在高位，按 60 天左右的船期推测，二季度 4-5 月将有大量进口碳酸锂集中到港。出口方面，我国 1-2 月碳酸锂出口量约为 637 吨，同比回落约 169%。整体出口规模较小，且呈收缩趋势，主要是日韩对中国碳酸锂的进口依赖度有所减弱。

图 4：我国碳酸锂进口量（吨、%）



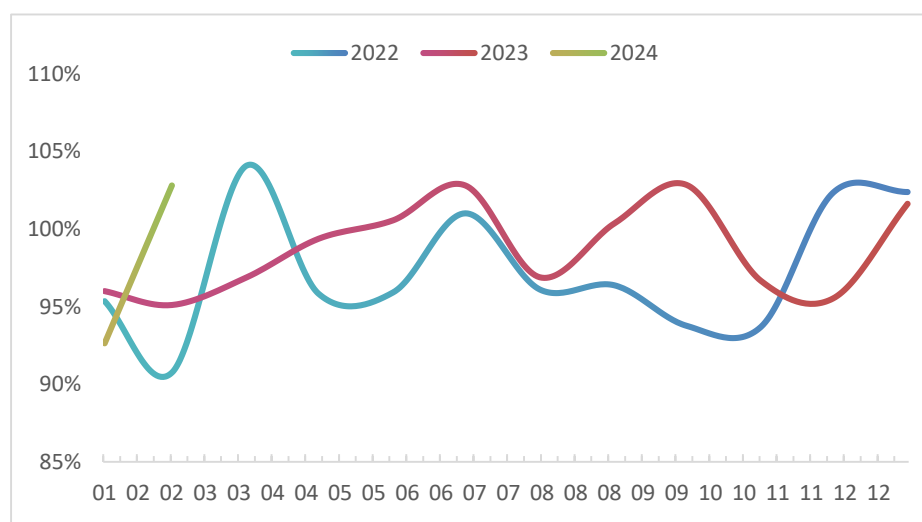
资料来源：Wind、中辉研究院

三、需求预期乐观，但持续性待验证

碳酸锂下游消费结构中，新能源锂电池的需求占据主导地位，2023 年全球消费占比超 87%。传统陶瓷、化工、医药等应用领域占比不高，且增长潜力相对有限。未来锂电产业将延续增长态势，其依然是碳酸锂消费的主要贡献力量。

2024 年一季度，碳酸锂下游锂电池需求超出市场预期，新能源汽车消费的持续向好，带动电池厂排产增加，进而推动了正极材料环节的去库表现。但二季度终端消费的持续性，以及产业链去库的力度，目前仍有待跟踪观察，对未来消费预期持谨慎乐观态度。

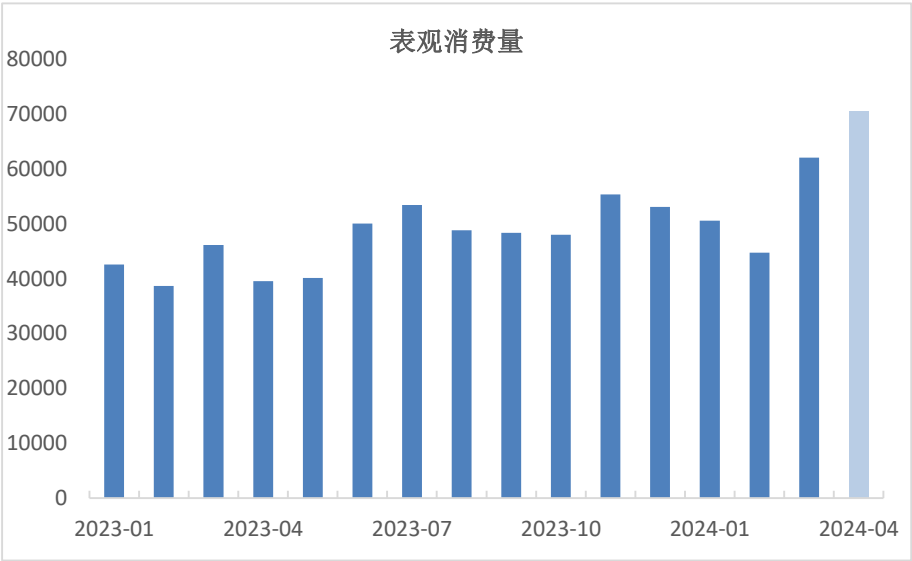
图 5：新能源汽车产销比（%）



资料来源：BAIINFO、中辉研究院

据中汽协数据显示，一季度，我国新能源汽车产销分别完成 211.5 万辆和 209 万辆，同比分别增长 28.2%和 31.8%。预计 2024 年中国新能源车零售销量将达到 950 万辆，增长 23%，市场渗透率达到 45%附近。一季度，中国新能源车出口 29.4 万辆，同比增长 32%，预计 2024 年中国新能源车出口量在 130 万辆左右，增长 25%，但海外市场尤其是出口欧美的政策风险依然需要关注。

图 6：碳酸锂表观消费量（吨）

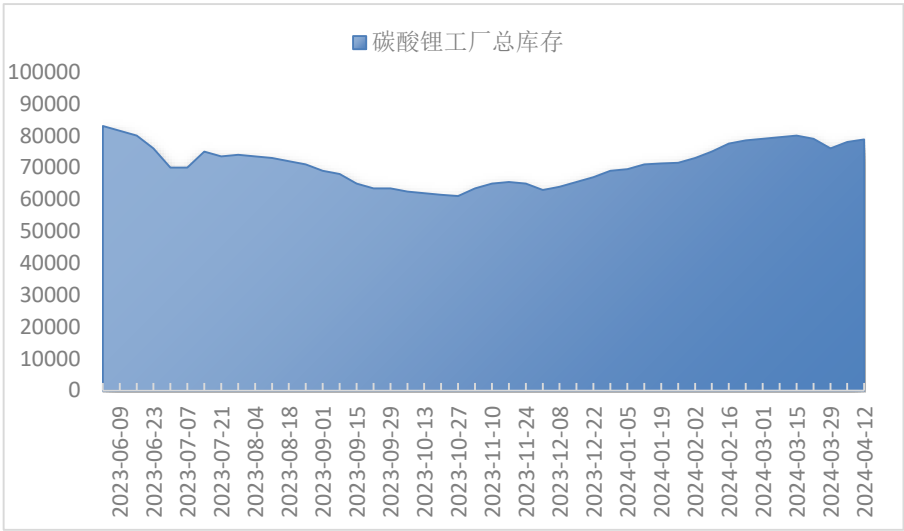


资料来源：BAIINFO、中辉研究院

2024 年一季度，我国动力及储能电池产销量分别为 185GWh 和 168GWh，同比分别增长 33.5%和 35.5%。目前下游动力和储能电池整体库存均有所消化，3 月末我国动力电池库存合计约 121GWH，同比去年下降 6.2%。二季度下游电池去库趋势将会延续，但磷酸铁锂电池库存与三元电池库存水平有较大差异，三元电池库存处于相对偏低位置，而磷酸铁动力电池虽经几个月连续去库，但整体仍处于高位水平，二季度去库的幅度将取决于新能源汽车市场表现。

一季度，我国三元材料产量约为 16.97 万吨，环比增长 6%；磷酸铁锂产量在 45.73 万吨，环比增长 5.6%。从开工率来看，3 月三元材料企业开工率为 44%，环比回升 11%；磷酸铁锂企业开工率为 35%，环比回升 13%。但材料厂的高排产或带来新过剩，若二季度终端新能源汽车消费兑现不及预期乐观，电池厂的高库存去化幅度将缩窄，直接限制其补库的力度，材料厂的库存压力或将会再度重返，对上游原材料碳酸锂价格也将带来压力。

图 7：碳酸锂工厂总库存（吨）



资料来源：SMM、中辉研究院

4 月中上旬，我国碳酸锂总体库存基本趋于稳定，主要得益于 3 月份下游环节流转逐步顺畅。目前国内碳酸锂工厂总库存约为 78799 吨,其中冶炼厂库存为 41923 吨，下游库存为 19021 吨，其他库存为 17855 吨，整体库存已自高位水平小幅下滑，碳酸锂在上下游及贸易商中流通顺畅。

四、“三步骤” 期权策略，助力企业降本增效

期权作为非线性工具，在套期保值业务上既带来了操作上的灵活性和多样性，也使其损益特征更加复杂。企业在通过期权进行套期保值策略拟定时,可从持仓量、隐含波动率趋势等指标，来判断合适的行权价建构策略。碳酸锂期权自从 2023 年 7 月 24 日上市以来，与期货成交量相比之下期权的成交量相对不活跃，有依据的筛选行权价是期权套期保值时必要的技能。

碳酸锂产业链相关企业,若采用期权工具进行套期保值,大致可分为三个步骤：第一步先从基本面出发判断行情是区间震荡，第二步是判断波动率运动的轨迹来选择合适的策略，第三步则是通过行权价持仓量分布来选取相对合适的行权价。

以下从碳酸锂生产企业经营角度，分析比较期货与期权卖出套期保值策略的各自优劣与套期保值效果：

表 1：期货与期权卖出套期保值优势劣势对比

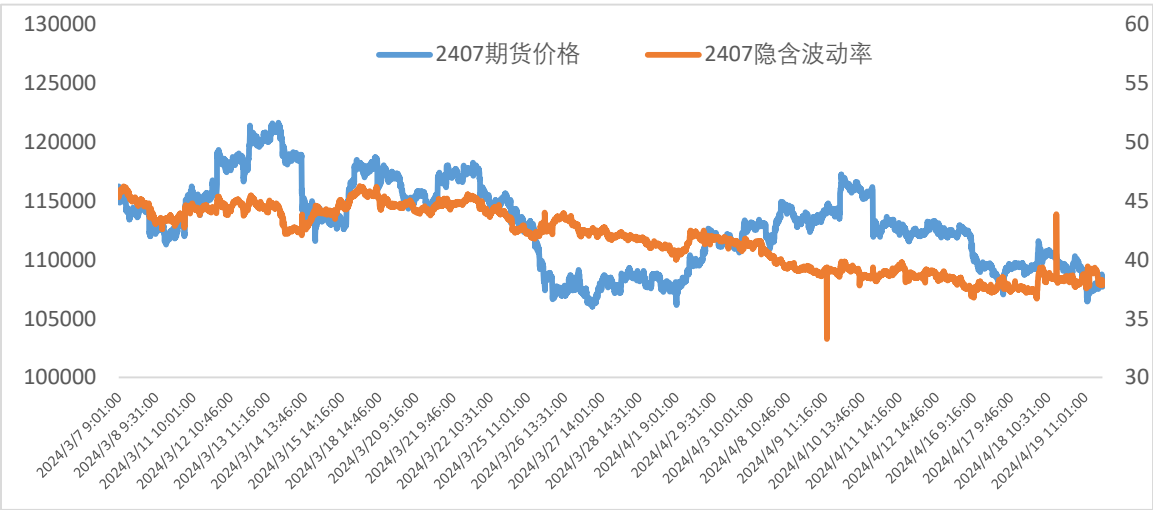
工具	策略	优势	劣势	资金
期货	卖出套保	完全锁定下方风险	无法增强收益	保证金

期权	(A) 卖出看涨	高位出货+增强收益	下方风险无法阻断	保证金、收保费
	(B) 买入看跌	锁定下方风险	如波动率相对高，保费贵	付保费
	(C) 领口策略	高位出货+锁定下方风险	无法增强收益	保证金、降低保费支出
	(D) 比率增强收益	高位出货+增强收益 PLUS	下方风险无法阻断 占用保证金多	保证金、收保费

资料来源：中辉研究院

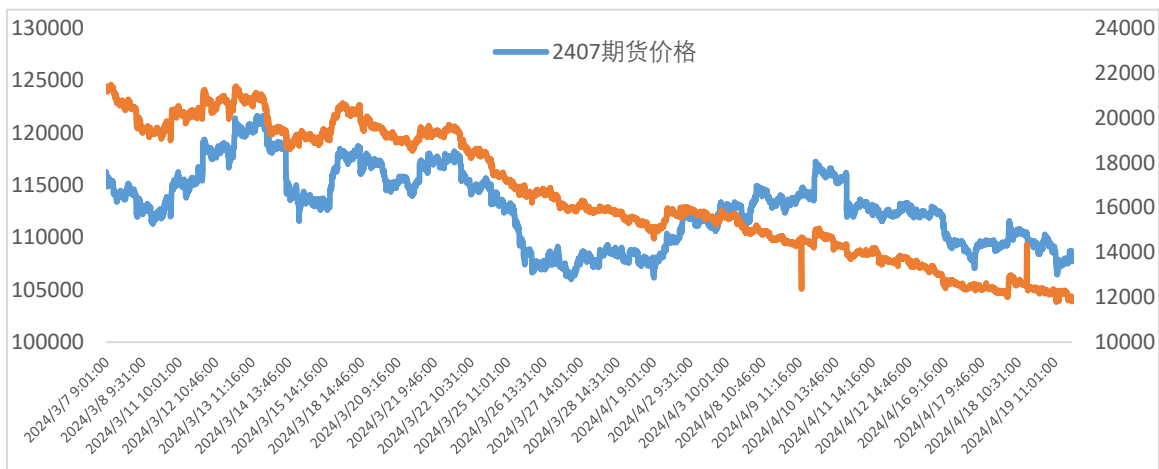
从表 1 来看，期权卖出套期保值可以分为：（A）卖出看涨、（B）买入看跌、（C）领口策略、（D）比率增强收益等四个基础策略套路。图 7、图 8 分别代表碳酸锂 2407 合约的期货行情走势与隐含波动率走势、期货行情走势与平值期权权利金走势。可以观察出过去 2 个月期间里，不论行情上涨或下跌，波动率是稳定降波。如同时对比技术 K 线图，呈现三角收敛形态暂时尚未突破前，降波趋势、权利金加速递减则是大概率事件，因此卖出套期保值的策略中，（A）、（C）、（D）策略是相对较优的选择。

图 7：碳酸锂期权 2407 期货行情走势与隐含波动率走势（1 分钟数据）



资料来源：咏春大师、中辉研究院

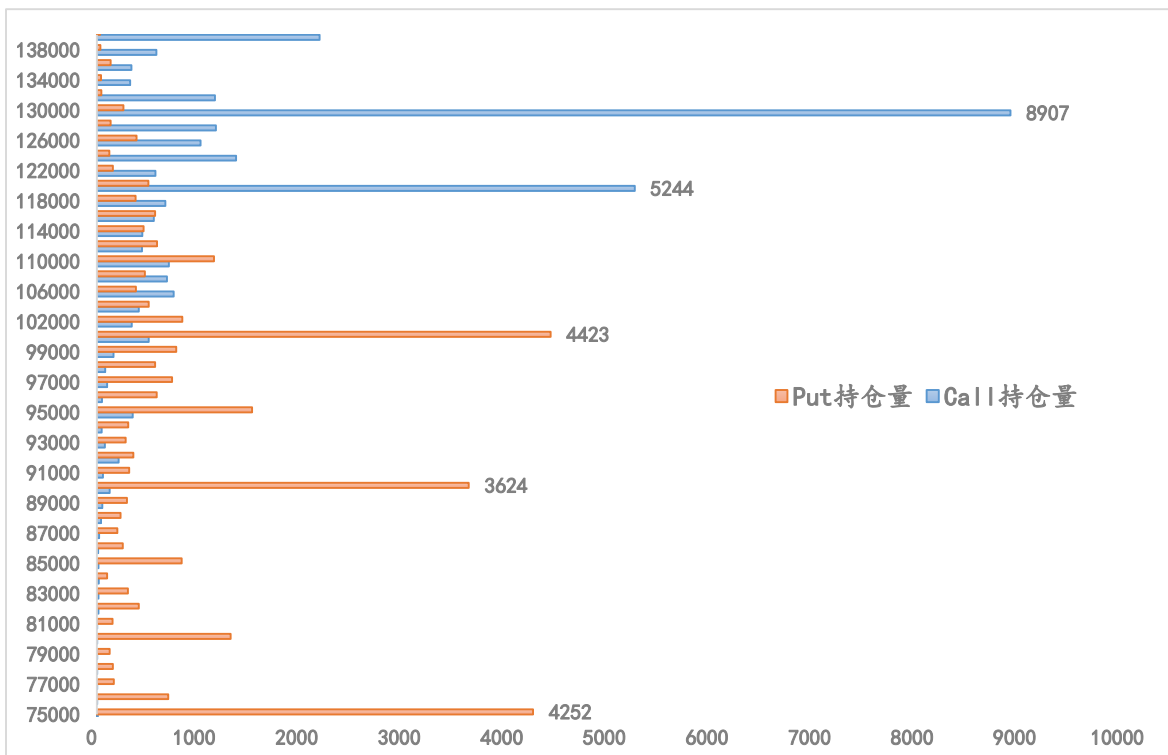
图 8：碳酸锂期权 2407 期货行情走势与平值期权权利金走势（1 分钟数据）



资料来源：咏春大师、中辉研究院

在确定好策略后，期权套期保值的第三步：是通过行权价持仓量分布来选取合适的行权价。为了方便判断截取涵盖上下波动 30%的行权价进行比较，图 9 是 4 月 19 日的收盘持仓量数据，但是如果往前回看历史数据从 2407 进入主力合约至今，看涨期权最大持仓量分别是行权价 12 万及 13 万，看跌期权最大持仓量分别是行权价 7.5 万、9 万及 10 万。在数据解读上，看涨期权行权价 12 万及 13 万分别代表压力、看跌期权行权价 7.5 万、9 万及 10 万分别是支撑，因此对于卖出套期保值而言，卖出看涨期权选择 13 万行权价相对较安全，既能高位出货，也能收取权利金增强收益，买入看跌选择 10 万行权价则相对较能发挥对冲效果。

图 9：碳酸锂期权 2407 各行权价持仓量（手）



资料来源：咏春大师、中辉研究院

接下来，从表 2 中进行卖出套期保值 1 个月（20 个交易日）的效果对比，可以发现碳酸锂 2407 期货价格走势，确实如同基本面分析的区间震荡，在波动率下行的背景下，买入看跌期权是所有卖出套保策略中效果最差，而比率增强收益效果最佳。

从碳酸锂生产企业经营角度来看，在进行卖出套期保值时候，应当先遵循前述的三步骤，策略的选择并非是一开始的重点。除此之外，在碳酸锂卖出套期保值的实操中，应当考量工具的流动性，通过期货+期权灵活的套期保值策略，才能更高效地助力企业降本增效。

表 2：期货与期权卖出套期保值效果对比（1 个月）

工具	策略	3 月 19 日收盘策略组建	4 月 19 日收盘价	套保效果
期货	卖出套保	卖开 1 份期货 @113000 元/吨	107700 元/吨	+5300 元/吨
期权	(A) 卖出看涨	卖开 1 份 lc2407-C-130000 @5170 元/吨	1380 元/吨	+3790 元/吨
	(B) 买入看跌	买开 1 份 lc2407-P-100000 @3240 元/吨	2680 元/吨	-560 元/吨

	(C) 领口策略	卖开 1 份 lc2407-C-130000 @5170 元/吨 买开 1 份 lc2407-P-100000 @3240 元/吨	1380 元/吨 2680 元/吨	3230 元/吨
	(D) 比率增强收益	卖开 4 份 lc2407-C-130000 @5170 元/吨 买开 1 份 lc2407-C-100000 @17940 元/吨	1380 元/吨 10800 元/吨	8020 元/吨

资料来源：中辉研究院

五、总结与策略

展望二季度,预计碳酸锂供需结构延续边际改善,海外矿石价格维持较高水平,对碳酸锂成本端提供一定支撑,价格向下大幅走跌的可能性不大;冶炼端,4 月底江西环保检查影响或不会超预期,目前江西地区锂盐企业在持续复产,供应端对于价格的扰动减弱;需求方面,下游新能源领域消费将延续小幅回暖,但大规模增量难以出现,材料厂对于高价接受度不高,碳酸锂价格向上空间也较为受限。整体上,碳酸锂行业仍处于产能待出清阶段,二季度价格将呈现下有成本支撑,上有需求制约的微妙平衡格局。

2024 年二季度,预计碳酸锂期货主力合约价格维持在 10-12 万元/吨的核心区间运行。策略方面,从碳酸锂生产企业经营角度来看,建议积极在价格区间上沿逢高布局卖出套期保值头寸;下游电池材料的生产企业,建议可以在价格区间下沿逢低买入套保,实现低价采购备货,锁定旺季原材料成本价格。同时,建议通过碳酸锂期权多样化的组合策略,在现阶段实现更加灵活的套期保值,为锂电产业链上下游企业稳定经营保驾护航。