



锂价格曲线探究

——有色金属

投资摘要:

市场回顾:

截止1月29日收盘,有色金属板块下跌5.49%,相对沪深300指数落后2.29pct。有色金属板块涨幅在申银万国28个板块中位列19位,处于较差水平。从估值来看,当前行业整体40.89倍水平,处于历史中位。

- ◆ 子板块周涨跌幅:新材料(-7.24%),稀有金属(-1.01%),黄金(-7.81%)工业金属(-8.75%);
- ◆ 股价涨幅前五名:盛和资源、锡业股份、西藏珠峰、金博股份、合金投资。
- ◆ 股价跌幅前五名:大地熊、宜安科技、江西铜业、龙磁科技、焦作万方。

投资策略及重点推荐:

锂: 本周碳酸锂市场价格上调,库存水平低位。本周国内工业级碳酸锂市场主流成交价格在6.6-6.9万元/吨之间,均价水平上涨到6.75万元/吨,较上周上涨0.4万元/吨。本周国内工业级碳酸锂市场价格上涨,工业级碳酸锂市场维持涨势,下游采购积极,但是市场货源供应持续紧张,成交重心同步走高,主流厂家几无库存。电池级碳酸锂市场主流成交价格在6.9-7.2万元/吨之间,均价水平上涨到7.03万元/吨,较上周价格上调0.42万元/吨,本周电池级碳酸锂市场价格受工业级碳酸锂价格持续上涨带动,价格逐渐上调,电池级碳酸锂市场涨势延续,厂家主供长单,库存水平低位,货源供应量有限,下游采购意向积极,市场成交重心继续上扬。

本周氢氧化锂市场价格明显回暖,市场成交尚可。本周电池级氢氧化锂市场价格上调,本周电池级氢氧化锂(粗颗粒)市场主流成交价格水平主要集中在5.5-5.9万元/吨左右,均价水平涨至5.7万元/吨,电池级氢氧化锂(微粉)市场价格水平主要集中在6.2-6.45万元/吨,均价水平维持在6.28万元/吨,本周国内电池级氢氧化锂市场价格迎来小幅上涨,碳酸锂价格上涨带动、厂家降成本选择氢氧化锂需求增加,加上工业级碳酸锂的价格上涨使得苛化生产氢氧化锂的厂家生产成本增加,被迫停工,市场的供应量减少。工业级氢氧化锂价格水平主要集中在5.2-5.55万元/吨左右,均价水平涨至5.37万元/吨,本周国内工业级氢氧化锂市场价格上调,上涨0.34万元,下游需求逐渐增加,市场的供应量逐渐减少,但目前下游材料厂开工情况逐渐好转,带动氢氧化锂市场需求。

钴: 本周钴精矿价格上涨,截止目前CIF到岸价运行在15.0美元/磅。本周钴中间品当前价格为16.79-17.51美元/磅,周内直线上涨1.02美元/磅。本周南非运力无好转迹象,国内钴中间品现货库存紧张,成交价格持续上涨。据了解,钴矿生产暂时未受到疫情影响,矛盾仍旧集中在物流运输环节。非洲部分国家边境封锁,南非边境亦封锁,尽管货物运输未全部关闭,但运输效率较前期下降;另外集装箱紧缺问题加重,船期延迟,暂无好转迹象传出。短期国内钴原料库存紧张持续,钴中间品价格继续走强。

黄金: 本周黄金市场整体呈现震荡下跌趋势。受美国经济数据改善以及美元反弹等因素拖累,金价自高点回落;美国劳工部宣布,截止1月16日当周美国首次申请失业救济人数减少2.6万,总数下降至90万,美国经济数据好于预期,提升了投资者对美国经济复苏加快的预期,黄金因此失去一些避险买盘的支撑;其次,美国总统拜登的1.9万亿美元新冠纾困提案面临障碍,共和党人的强烈反对,认为1.9万亿美元的规模过大,投资者对美国新冠纾困计划能否顺利推进感到担忧,短期内难以迅速通过;再次,本周美联储会议即将召开,市场心态谨慎,限制了金价的整体波动区间,黄金价格整体呈现窄幅震荡趋势。

每周一谈: 锂价格曲线探究

锂供需差与锂价格按时间序列并没有清晰的正向关系或者负向关系。

锂资源供需差额对碳酸锂(CIF亚洲)价格的影响具有滞后效应,滞后期约为24个月。

敬请参阅最后一页免责声明

评级

增持(维持)

2021年01月30日

曹旭特

分析师

SAC执业证书编号: S1660519040001

行业基本资料

股票家数	130
行业平均市盈率	87.26
市场平均市盈率	23.44

行业表现走势图



资料来源: wind, 申港证券研究所

相关报告

- 1、《有色金属: 复盘上轮锂价周期》
2021-01-25
- 2、《有色金属: 锂需求测算》2021-01-18
- 3、《持续看涨锂、钴: 有色行业周报》
2021-01-11

证券研究报告

经过滞后处理的价格与供需差呈现出指数函数关系，R-squared 达 97%。

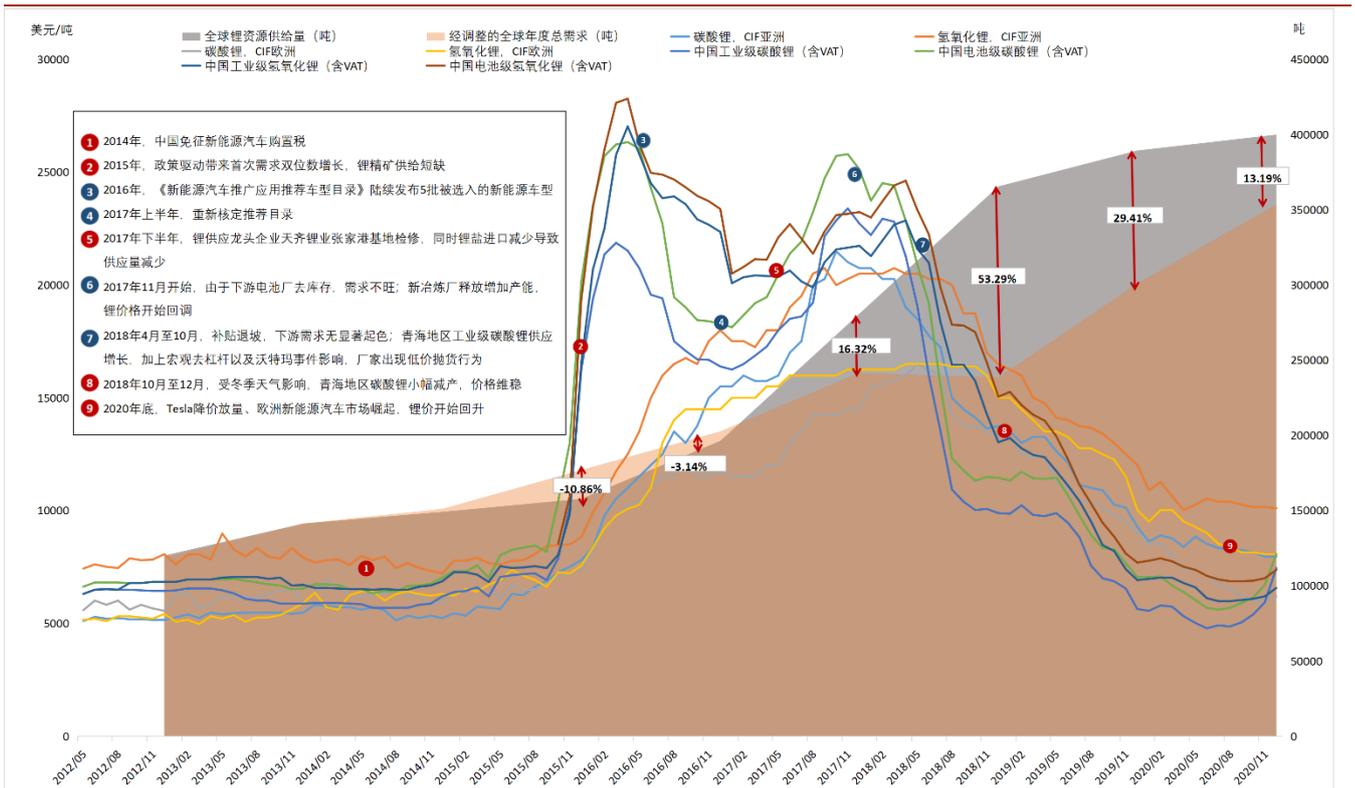
对价格函数进行置信区间函数计算，得出了置信度 95% 的价格函数区间，当供需平衡时，碳酸锂 (CIF 亚洲) 价格将为 [12125.285, 15056.612] 美元/吨。

投资组合：格林美 盛屯矿业 洛阳钼业 赣锋锂业 紫金矿业 各 20%。

风险提示：新能源汽车销量不及预期，疫情再次爆发影响经济复苏；

1. 每周一谈- 锂价格曲线探究

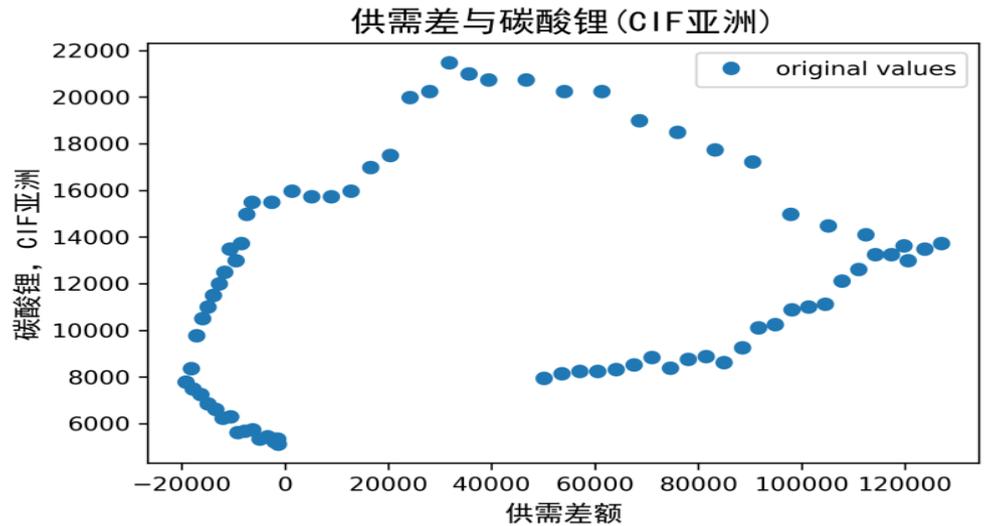
图1：锂历史价格与供需关系



资料来源：wind，各公司公告，申港证券研究所

1.1 锂供需差与价格关系

图2：供需差与碳酸锂价格关系

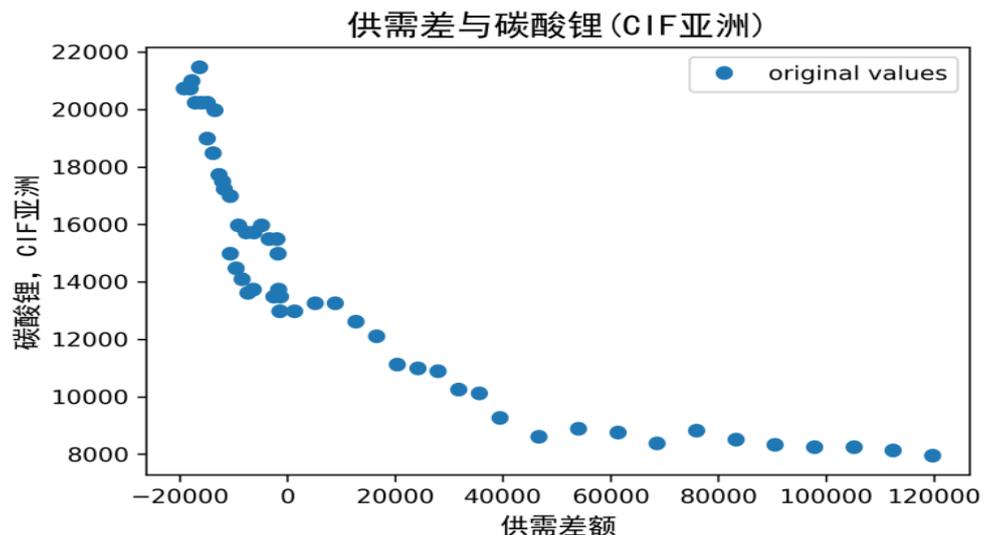


资料来源：申港证券研究所

其中供需差额为供给量与需求量之间的绝对差额。从上图的散点分布可以看出当期碳酸锂（CIF 亚洲）价格与供需差额并没有清晰的正向关系或者负向关系。

进一步地，通过对比碳酸锂（CIF 亚洲）价格与供需差额的变化趋势，可以发现锂资源供需差额对碳酸锂（CIF 亚洲）价格的影响具有滞后效应，即意味着供需差对价格的影响不会立刻反映在当期价格上，而会由于信息传播扩散较慢等因素，经过一段时间后会反映到价格上。

图3：供需差与滞后的碳酸锂（CIF 亚洲）价格



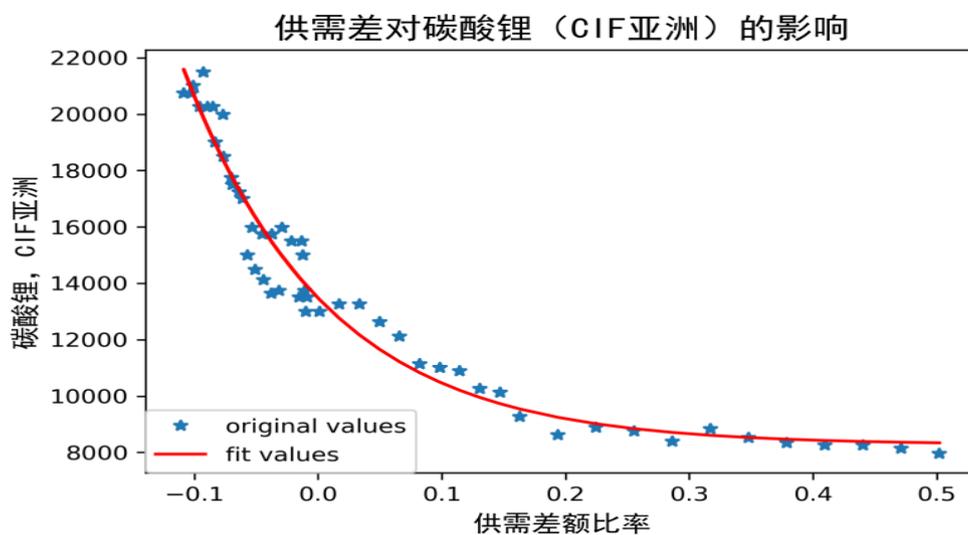
资料来源：申港证券研究所

上图为滞后 24 个月的碳酸锂（CIF 亚洲）价格与当期供需差的散点图。此时碳酸锂（CIF 亚洲）价格与供需差额已经呈现出了较清晰的负向关系，意味着供大于求将会使价格下降；供不应求将会使价格上升。

1.2 锂价格函数

考虑到价格和供需差数据的非平稳性，对碳酸锂（CIF 亚洲）价格进行对数处理，并用相对供需差比率代替绝对供需差额来衡量供求关系。

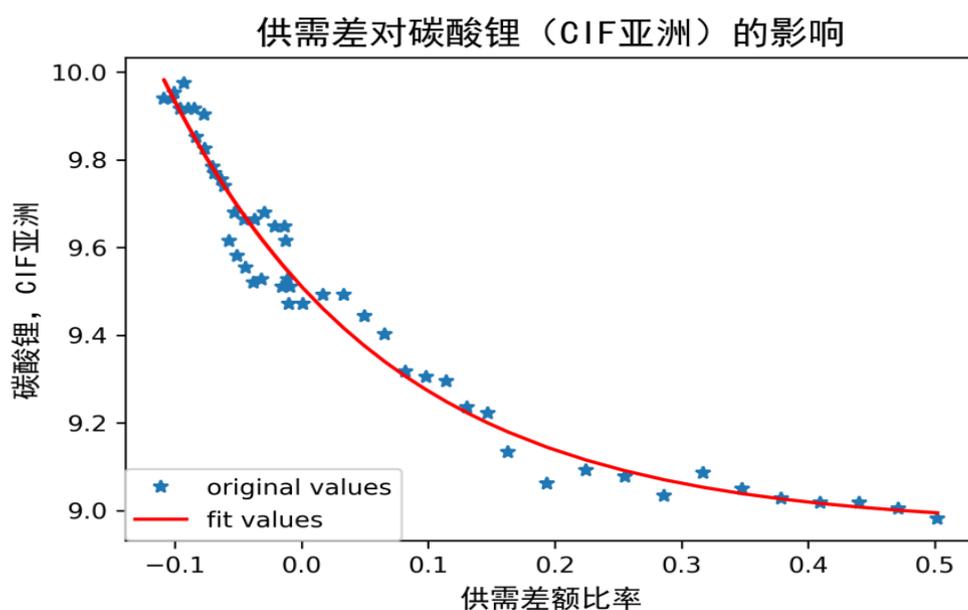
图4：绝对价格拟合



资料来源：申港证券研究所

其中 y 为碳酸锂（CIF 亚洲）价格， x 为相对供需差额比率，模型的 R-squared 较高，为 96%。

图5：处理后价格拟合



资料来源：申港证券研究所

将碳酸锂（CIF 亚洲）价格进行对数处理，得到更为平稳的时间序列数据：

该模型的 R-squared 有所提升，达 97%。从该模型中可以得到，当现下锂资源的供需达到平衡时，滞后 24 个月的碳酸锂（CIF 亚洲）价格将为 13512 美元/吨。

1.3 锂价格置信区间

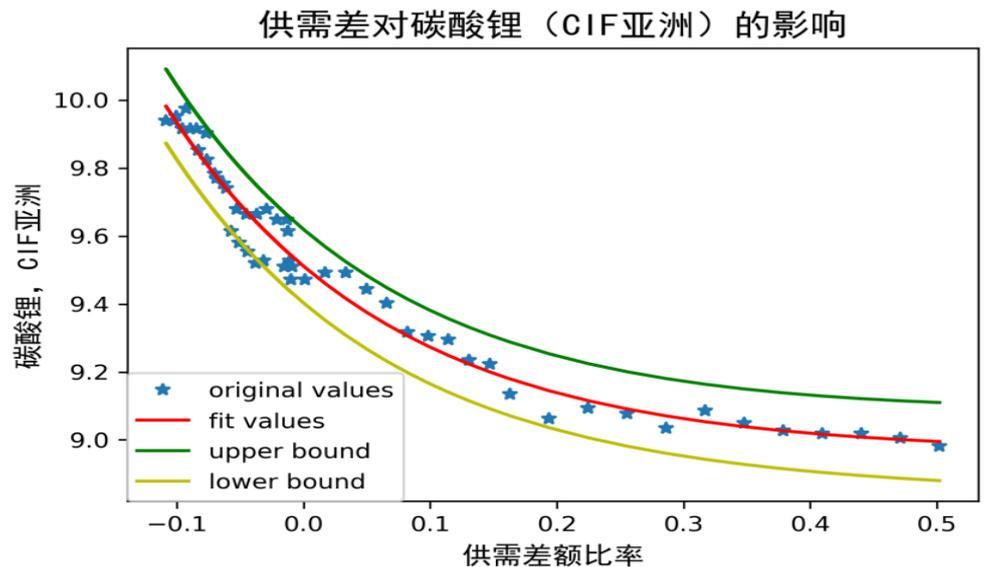
虽然模型的拟合度较高，但考虑到点预测具有一定的误差，本文进而在 95% 的置信度下进行区间预测。对于任一确定值 x_0 ，在 95% 的置信度下， y_0^* 的预测区间为：

$$[\hat{y}_0^* - \Delta, \hat{y}_0^* + \Delta]$$

其中 $\Delta = t_{\alpha/2}(n-2)S_e \sqrt{1 + \frac{1}{n} + \frac{(x_0 - \bar{x})^2}{\sum(x_i - \bar{x})^2}}$ ，n 为样本数， $t_{\alpha/2}(n-2)$ 为该样本量和置信

度下的 t 临界值， S_e 为回归估计标准误差， \bar{x} 为 x 的样本均值。

图6：价格区间函数



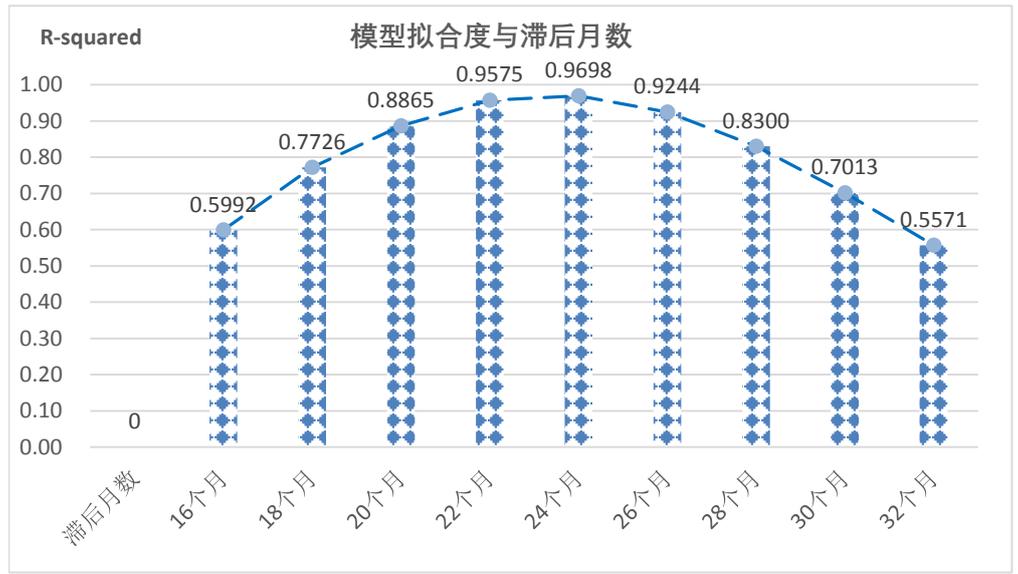
资料来源：申港证券研究所

故在 95% 的置信度下，当锂资源的供需达到平衡时，碳酸锂（CIF 亚洲）价格将为 [12125.285, 15056.612] 美元/吨。

1.4 价格滞后时间

对价格滞后时间进行敏感性分析：

图7：价格滞后时间敏感性检验

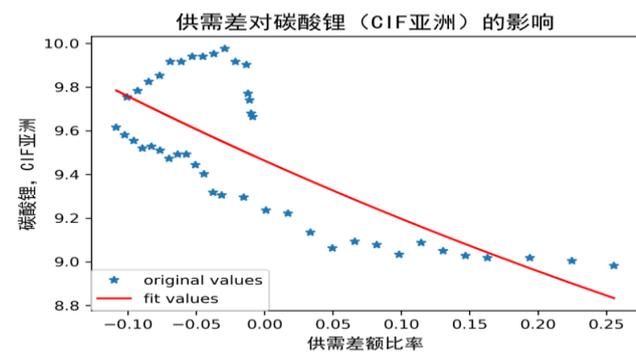


资料来源：申港证券研究所

当价格滞后月份为 24 个月时，模型的拟合效果最好，R-squared 最高；而当缩短或延长滞后时间时，模型的 R-squared 有所下降，并且随着滞后时间越发偏离 24 个月，模型的 R-squared 减小越快。

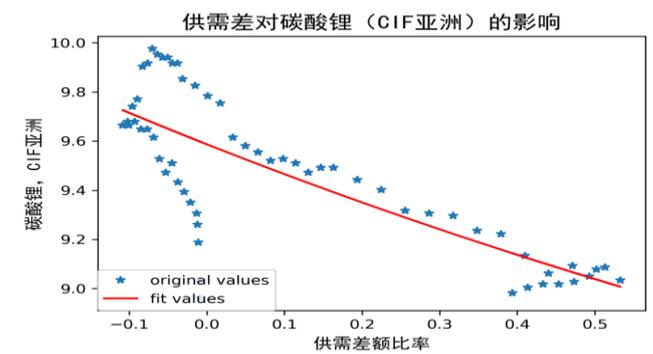
对比滞后时间为 16 个月、24 个月、32 个月的拟合曲线图可以发现：滞后时间为 24 个月的拟合曲线效果最佳，并且曲线呈现明显的凹型形状，意味着供需差对价格的影响存在边际递减效应。而滞后时间为 16 个月、32 个月的拟合曲线近乎为线性曲线，并且其拟合度较低，分别仅为 59.9%和 55.7%。

图8：滞后 32 个月



资料来源：申港证券研究所

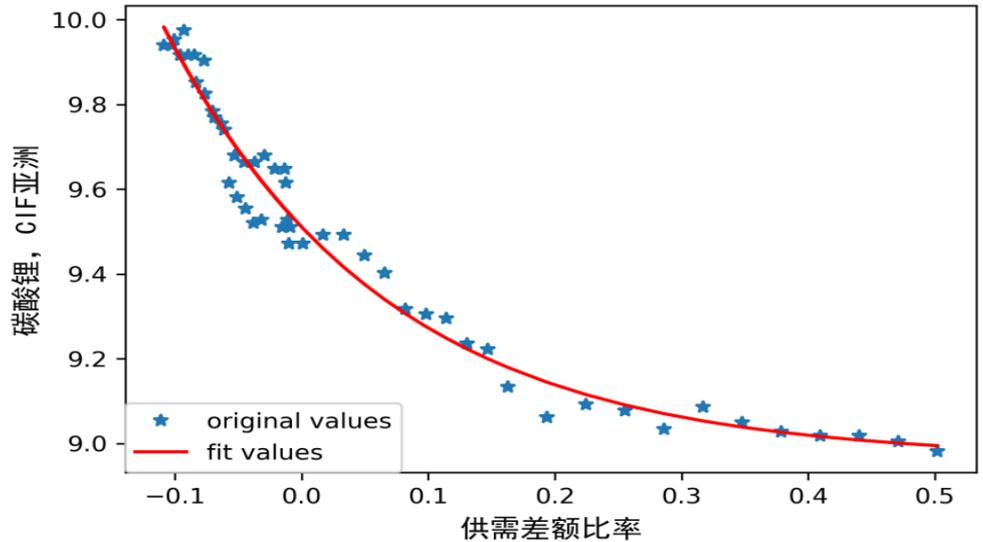
图9：滞后 16 个月



资料来源：申港证券研究所

图10：滞后 24 个月

供需差对碳酸锂（CIF亚洲）的影响



资料来源：申港证券研究所

2. 本周有色金属块行情回顾

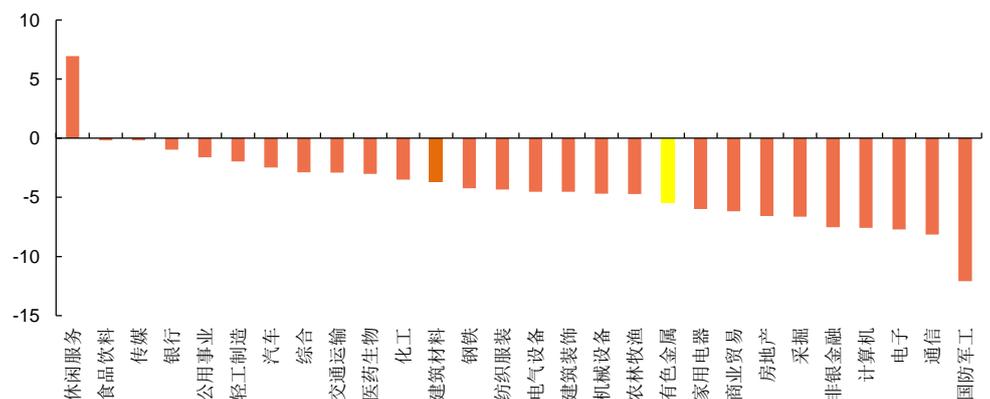
截止1月29日收盘，有色金属板块下跌5.49%，相对沪深300指数落后2.29pct。有色金属板块涨幅在申银万国28个板块中位列19位，处于较差水平。从估值来看，当前行业整体40.89倍水平，处于历史中位。

子板块周涨跌幅：新材料(-7.24%)，稀有金属(-1.01%)，黄金(-7.81%)工业金属(-8.75%)；

股价涨幅前五名：盛和资源、锡业股份、西藏珠峰、金博股份、合金投资。

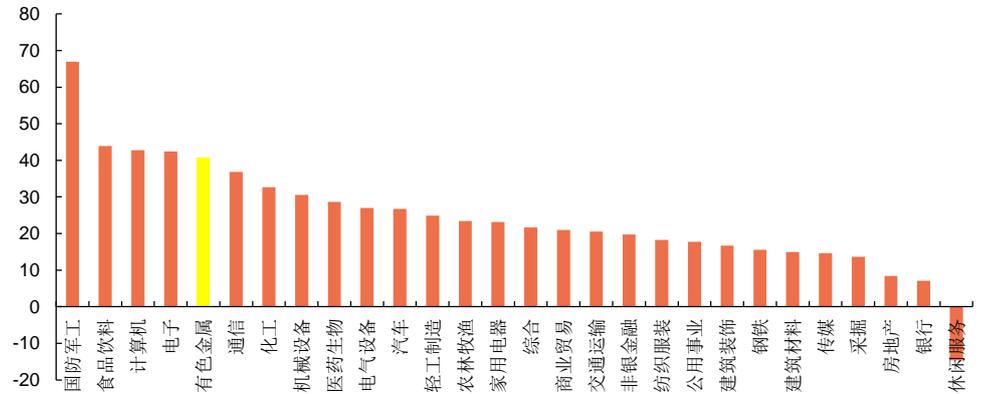
股价跌幅前五名：大地熊、宜安科技、江西铜业、龙磁科技、焦作万方。

图11：本周各板块涨跌幅（%）



资料来源: wind, 申港证券研究所

图12: 各版块 PE(TTM) 对比



资料来源: wind, 申港证券研究所

3. 行业新闻及公司公告

3.1 行业新闻

春节临近物流趋紧 铝加工企业开工持续下降

本周铝加工龙头企业开工减少 3.6 个百分点。本周铝下游加工龙头企业开工继续下滑，主因春节假期的临近及物流紧张问题使得整体铝加工企业开工有所降低。相对而言，建材、线缆、再生铝等行业开工下滑明显，其中建材、线缆企业多因订单减少而逐步减产放假，再生铝企业则多因节前原料供应逐步趋紧，不得不减少接单及开工。而订单相对充裕的板带箔、工业材企业则开工持稳。因中小型加工企业多将停产放假时间集中于 2 月初，预计进入 2 月后，铝加工企业整体开工下滑幅度将逐步扩大，但龙头企业开工降幅仍相对更缓。

洛阳中超 IPO 折戟：三度闯关均无疾而终

近日，上交所发布消息，因发行人撤回发行上市申请或者保荐人撤销保荐，决定终止对洛阳中超首次公开发行股票并在科创板上市的审核。事实上，这已是洛阳中超第二次撤回 IPO 申报材料。

2016 年 4 月，洛阳中超筹划 A 股主板上市，但同年 9 月辅导备案终止；2019 年该公司曾两次重启 IPO 并转战创业板，但无疾而终；2020 年 10 月，其再度更换上市地点，拟科创板首发上市。而值得一提的是，2019 年洛阳中超被抽中现场检查，一个月后主动撤单，此后证监会未对其进行现场检查，这曾一度被市场解读为“神操作”。

关于此举背后的原因，洛阳中超方面向《中国经营报》记者表示，此前创业板申报后由于公司战略发展的需求，因增资扩股和变更上市地点，故公司决定撤回首发申请。不过，对于本次从科创板再度撤单的原因，截至发稿，该公司未向记者作出回

应。

美国两州寻求废除金银销售税，恐危及美元地位

密西西比州众议院和田纳西州参议院提出将废除该州对贵金属征收的销售税。这不仅会减轻这两个州投资者的部分税收负担，也是朝着实现黄金和白银货币化的方向迈出的小小一步。

1月18日，密西西比州的众议员 Henry Zuber 和 Brady Williamson 拟议了众议院第 375 号法案，该法案将免除该州黄金、白银、铂金和钯金的销售税。

该拟议法案规定贵金属的免税条件为，必须“经过精炼，至少含有百分之九十的金、银、铂、钯或这些金属的组合，并且贵金属的销售价格必须随市场价格而波动，取决于市场价格，而不是该贵金属的稀有性、自身状况、持有期限或其他外部因素。”

1月20日，田纳西州的参议员 Rusty Crowe 也拟议了参议院 251 号法案，该法案将免除某些金属币、货币和金条的州销售税。同样，该法案规定贵金属的免税条件为，免税商品必须全部或部分由金、银、铂、钯、铑或其他贵金属制成，仅在美国或外国作为法定货币、保值品或商品使用，并根据其作为贵重物品或收藏品的内在价值出售，而不是根据其作为交换媒介的价值出售。

3.2 公司公告

【赣锋锂业】赣锋锂业发布公告，大幅上修 2020 年业绩预估。公告称，修正后归属于上市公司股东的净利润为盈利 91,000–107,000 万元，同比增长 154.14% – 198.82%，此前预计为盈利 40,000–50,000 万元，同比增长 11.71% - 39.64%，上年同期为盈利 35,807.10 万元。

4. 投资策略及重点推荐

锂：本周碳酸锂市场价格上调，库存水平低位。本周国内工业级碳酸锂市场主流成交价格在 6.6-6.9 万元/吨之间，均价水平上涨到 6.75 万元/吨，较上周上涨 0.4 万元/吨。本周国内工业级碳酸锂市场价格上涨，工业级碳酸锂市场维持涨势，下游采购积极，但是市场货源供应持续紧张，成交重心同步走高，主流厂家几无库存。电池级碳酸锂市场主流成交价格在 6.9-7.2 万元/吨之间，均价水平上涨到 7.03 万元/吨，较上周价格上调 0.42 万元/吨，本周电池级碳酸锂市场价格受工业级碳酸锂价格持续上涨带动，价格逐渐上调，电池级碳酸锂市场涨势延续，厂家主供长单，库存水平低位，货源供应量有限，下游采购意向积极，市场成交重心继续上扬。

本周氢氧化锂市场价格明显回暖，市场成交尚可。本周电池级氢氧化锂市场价格上调，本周电池级氢氧化锂（粗颗粒）市场主流成交价格水平主要集中在 5.5-5.9 万元/吨左右，均价水平涨至 5.7 万元/吨，电池级氢氧化锂（微粉）市场价格水平主要集中在 6.2-6.45 万元/吨，均价水平维持在 6.28 万元/吨，本周国内电池级氢氧化锂市场价格迎来小幅上涨，碳酸锂价格上涨带动、厂家降成本选择氢氧化锂需求增加，加上工业级碳酸锂的价格上涨使得苛化生产氢氧化锂的厂家生产成本增加，被迫停工，市场的供应量减少。工业级氢氧化锂价格水平主要集中在 5.2-5.55 万元/吨左右，均价水平涨在 5.37 万元/吨，本周国内工业级氢氧化锂市场价格上调，

上涨 0.34 万元，下游需求逐渐增加，市场的供应量逐渐减少，但目前下游材料厂开工情况逐渐好转，带动氢氧化锂市场需求。

钴：本周钴精矿价格上涨，截止目前 CIF 到岸价运行在 15.0 美元/磅。本周钴中间品当前价格为 16.79-17.51 美元/磅，周内直线上涨 1.02 美元/磅。本周南非运力无好转迹象，国内钴中间品现货库存紧张，成交价格持续上涨。据了解，钴矿生产暂时未受到疫情影响，矛盾仍旧集中在物流运输环节。非洲部分国家边境封锁，南非边境亦 封锁，尽管货物运输未全部关闭，但运输效率较前期下降；另外集装箱紧缺问题加重，船期延迟，暂无好转迹象传出。短期国内钴原料库存紧张持续，钴中间品价格继续走强。

黄金：本周黄金市场整体呈现震荡下跌趋势。受美国经济数据改善以及美元反弹等因素拖累，金价自高点回落；美国劳工部宣布，截止 1 月 16 日当周美国首次申请失业救济人数减少 2.6 万，总数下降至 90 万，美国经济数据好于预期，提升了投资者对美国经济复苏加快的预期，黄金因此失去一些避险买盘的支撑；其次，美国总统拜登的 1.9 万亿美元新冠纾困提案面临障碍，共和党人的强烈反对，认为 1.9 万亿美元的规模过大，投资者对美国新冠纾困计划能否顺利推进感到担忧，短期内难以迅速通过；再次，本周美联储会议即将召开，市场心态谨慎，限制了金价的整体波动区间，黄金价格整体呈现窄幅震荡趋势。

表1：推荐组合

公司	权重
格林美	20%
盛屯矿业	20%
洛阳钼业	20%
赣锋锂业	20%
紫金矿业	20%

资料来源：wind, 申港证券研究所

5. 风险提示

新能源汽车销量不及预期；

疫情再次爆发影响经济复苏；

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与，未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

本研究报告由申港证券股份有限公司研究所撰写，申港证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我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头寸并进行交易，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。本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为申港证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供申港证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用，未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和法律责任。

行业评级体系

申港证券行业评级体系：增持、中性、减持

增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5% 以上
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于 -5%~+5% 之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上

市场基准指数为沪深 300 指数

申港证券公司评级体系：买入、增持、中性、减持

买入	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 15% 以上
增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5%~15% 之间
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于 -5%~+5% 之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上