

# 10月碳酸锂进口量环比减少34%，进口价格参考意义有限

## 公用事业

### ► 10月碳酸锂进口量8286.56吨，环比减少33.85%

根据中国海关总署数据，10月我国碳酸锂进口量8286.56吨，同比下降20.90%，自5月上海疫情管控结束后首次同比出现下滑，环比下降33.85%，进口量较9月明显下降，低于月度平均水平。1-10月，中国碳酸锂合计进口量11.28万吨，同比增长61.85%，月均进口量1.13万吨。10月，碳酸锂进口均价35.16万元/吨，环比减少15.59%。我们判断，价格下跌的主要原因有销售了低品位的产品，其中SQM就出口了硫酸锂等产品，价格明显低于电池级碳酸锂。此外，SQM在2022Q3业绩交流会上也表示，他们从智利出口的产品，在大多数情况下，出口到自己的子公司，然后再销售到市场上。有些价格调整和类似的东西，不一定反映在这些数字上，所以当前进口价格的参考意义有限。

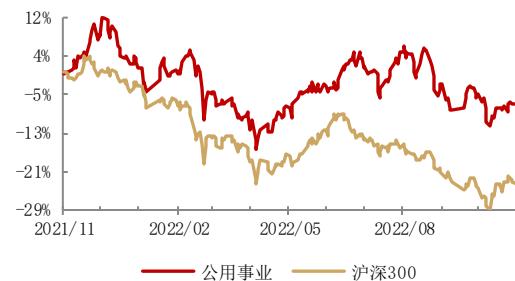
### ► 10月份智利出口往中国的锂盐量为0.96万吨，出口中国均价为4.52万美元/吨

根据智利海关数据，10月份智利共出口锂盐14367.55吨，环比减少21.19%，10月智利锂盐出口给中国约9576.26吨，环比增长7.67%，同比增长134.79%，占智利总出口量的比例为67%，环比+18pct。10月，智利出口给美国、日本、韩国的碳酸锂量分别为315.62吨、886.76吨、2477.83吨，分别环比变动-27.16%、-53.05%、-25.43%，均出现大幅下滑，目前中国仍是智利碳酸锂出口量最大的国家。我们判断，10月智利除了出口给中国的锂盐量环比小幅提升外，出口给欧美和东亚国家的量均出现明显下滑，这或将加剧2022Q4海外市场锂盐供应紧张格局，推动海外锂盐价格进一步在2022Q4进一步上涨；而出口给中国的量也仅仅属于智利正常水平，并未出现大幅增长。10月，智利锂盐出口均价为39420.63美元/吨，折人民币28.38万元/吨（汇率1:7.2），环比+5.37%，同比+435.03%，其中智利出口给中国的锂盐均价为45151.19美元/吨，折人民币32.51万元/吨，环比小幅下滑，同比增长468.16%。10月出口给美国、日本、韩国的锂盐均价分别为22325.69美元/吨、30100.51美元/吨、26517.87美元/吨，分别环比变动+14.49%、-36.95%、-0.76%，出口中国价格仍然为全球最高。根据SQM在2022Q3电话交流会上所提到的：“有很多来自客户的信息显示我们对不同市场的出口。但这并不是唯一的信息，因为有价格调整和类似的东西，不一定反映在这些数字上。因此，从这些数字中得出强有力的结论可能是一个错误。此外，还有一点需要考虑的是，我们从智利出口产品，在大多数情况下，出口到我们自己的子公司，然后产品被卖到市场，因此我们在子公

### 评级及分析师信息

行业评级：推荐

### 行业走势图



### 分析师：晏溶

邮箱: yanrong@hx168.com.cn  
SAC NO: S1120519100004

### 分析师：周志璐

邮箱: zhousl1@hx168.com.cn  
SAC NO: S1120522080002

### 研究助理：温佳贝

邮箱: wenjb@hx168.com.cn

### 研究助理：黄舒婷

邮箱: huangst@hx168.com.cn

### 相关研究：

- 1、行业动态：9月碳酸锂进口量为1.25万吨，进口均价参考意义有限  
2022.10.26
- 2、行业动态：9月智利海关锂盐出口数据出炉，出口价格参考意义有限  
2022.10.14
- 3、行业动态：8月碳酸锂进口均价超48万元/吨，智利出口量恢复至正常水平  
2022.09.21
- 4、行业动态：7月疫情影响减弱，碳酸锂进口量环比减少67%恢复至正常水平  
2022.08.21

司中保留库存。”所以我们一再强调，智利出口价格参考意义不大。

## ► 10月氢氧化锂出口量环比+26%，限电、检修等影响消退

根据中国海关总署数据，10月氢氧化锂出口量9741.80吨，环比增长26.1%。10月份，中国氢氧化锂出口量为9741.80吨，同比增长56%，环比增长26%。10月氢氧化锂出口均价为33.22万元/吨，环比上涨3.64%。10月份氢氧化锂出口量环比再次上涨，且恢复至6月、7月水平。我们判断，8月、9月四川受限电、检修和疫情等因素影响，氢氧化锂厂家产量有所减少，导致8月、9月氢氧化锂出口量明显低于6月、7月。随着影响因素逐步消退，10月国内氢氧化锂出口量开始回升，且回到限电前水平。1-10月，中国氢氧化锂合计出口量7.57万吨，同比增长26.15%，维持稳定增长态势。

## 投资建议

10月我国碳酸锂进口量8286.56吨，同比下降20.90%，自5月上海疫情管控结束后首次同比出现下滑，环比下降33.85%，进口量较9月明显下降，低于月度平均水平。10月智利锂盐出口给中国约9576.26吨，环比增长7.67%，同比增长134.79%，属于智利正常出口量水平。步入Q4，国内盐湖因天气原因已经开始减产，而下游厂家库存普遍不高，春节临近面临刚性备库需求，我们预计供不应求局面将持续，2022Q4/2023Q1价格将维持高位。此外，盐湖锂三角智利、玻利维亚及阿根廷宣布欲打造“锂业欧佩克”，高度重视锂资源的战略地位。美国出台政策强调关键矿物“本土化”，加拿大调整关键矿产领域投资政策，阻碍中企投资，反映出了各个国家对锂关键战略金属的重视，这也将加剧上游资源抢夺的激烈竞争格局。同时，加拿大关键矿产领域投资政策的最新变化，这很大程度上限制了上游资源开发进度，这也将导致锂资源供给紧张的时间进一步延长，锂盐有望在高位维持更长一段时间。此时，国内拥有资源的一体化企业竞争力凸显，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】；捌千错盐湖2000吨/碳酸锂装置全线打通的【金圆股份】；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】；矿端采选积极扩产，原料自给率有望进一步提高的【永兴材料】；正在办理茜坑锂云母矿探转采的【江特电机】。受益标的有格林布什矿山未来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】和Bikita矿山扩产进行中、锂盐自给率有望持续提高的【中矿资源】。

## 风险提示

- 1) 锂精矿开发进度不及预期；
- 2) 锂盐供需明显改善，锂盐价格快速回落
- 3) 澳洲锂精矿供应产能快速扩张。

## 盈利预测与估值

| 股票<br>代码  | 股票<br>名称 | 收盘价<br>(元) | 投资<br>评级 | 重点公司   |       |       |       |        | P/E<br>2024E |       |
|-----------|----------|------------|----------|--------|-------|-------|-------|--------|--------------|-------|
|           |          |            |          | EPS(元) |       |       |       |        |              |       |
|           |          |            |          | 2021A  | 2022E | 2023E | 2024E | 2021A  | 2022E        | 2023E |
| 000155.SZ | 川能动力     | 20.65      | 买入       | 0.23   | 0.64  | 1.70  | 2.30  | 73.04  | 39.26        | 12.97 |
| 000546.SZ | 金圆股份     | 15.65      | 买入       | 0.12   | 0.54  | 2.82  | 2.77  | 148.17 | 32.05        | 8.15  |
| 002192.SZ | 融捷股份     | 119.70     | 买入       | 0.26   | 8.24  | 9.18  | 15.94 | 496.43 | 16.00        | 14.37 |
| 002756.SZ | 永兴材料     | 121.54     | 买入       | 2.22   | 15.26 | 22.45 | 22.61 | 71.3   | 7.36         | 5.34  |
| 002176.SZ | 江特电机     | 20.68      | 买入       | 0.23   | 2.00  | 2.94  | 3.21  | 107.96 | 10.86        | 5.90  |
|           |          |            |          |        |       |       |       |        |              | 4.63  |

资料来源: Wind, 华西证券研究所

注: 价格为 11 月 21 日收盘价

## 正文目录

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| 1. 10月碳酸锂进口量环比减少34%，进口价格参考意义有限.....    | 5  |
| 1.1. 10月碳酸锂进口量8286.56吨，环比减少33.85%..... | 5  |
| 1.2. 10月氢氧化锂出口量环比+26%，限电、检修等影响消退.....  | 8  |
| 2. 投资建议.....                           | 9  |
| 3. 风险提示.....                           | 10 |

## 图目录

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 图1 中国碳酸锂月度进口量(吨) .....           | 5 |
| 图2 中国碳酸锂月度出口量(吨) .....           | 5 |
| 图3 2022年1-10月进口量前五省市情况(吨) .....  | 6 |
| 图4 中国10月碳酸锂进口来源分布(吨, %) .....    | 6 |
| 图5 中国1-10月碳酸锂进口来源分布(吨, %) .....  | 6 |
| 图6 智利出口往中国锂盐量及价格情况.....          | 8 |
| 图7 智利出口往美国锂盐量及价格情况.....          | 8 |
| 图8 智利出口往日本锂盐量及价格情况.....          | 8 |
| 图9 智利出口往韩国锂盐量及价格情况.....          | 8 |
| 图10 中国氢氧化锂月度进口量(吨) .....         | 9 |
| 图11 中国氢氧化锂月度出口量(吨) .....         | 9 |
| 图12 中国氢氧化锂10月各地区出口量占比(%) .....   | 9 |
| 图13 中国氢氧化锂1-10月各地区出口量占比(%) ..... | 9 |

## 1.10月碳酸锂进口量环比减少34%，进口价格参考意义有限

### 1.1.10月碳酸锂进口量8286.56吨，环比减少33.85%

**10月碳酸锂进口量8286.56吨，环比减少33.85%。**根据中国海关总署数据，10月我国碳酸锂进口量8286.56吨，同比下降20.90%，自5月上海疫情管控结束后首次同比出现下滑，环比下降33.85%，进口量较9月明显下降，低于月度平均水平。1-10月，中国碳酸锂合计进口量11.28万吨，同比增长61.85%，月均进口量1.13万吨。10月，碳酸锂进口均价35.16万元/吨，环比减少15.59%。我们判断，价格下跌的主要原因有销售了低品位的产品，其中SQM就出口了硫酸锂等产品，价格明显低于电池级碳酸锂。此外，SQM在2022Q3业绩交流会上也表示，他们从智利出口的产品，在大多数情况下，出口到自己的子公司，然后再销售到市场上。有些价格调整和类似的东西，不一定反映在这些数字上，所以当前进口价格的参考意义有限。

图1 中国碳酸锂月度进口量(吨)

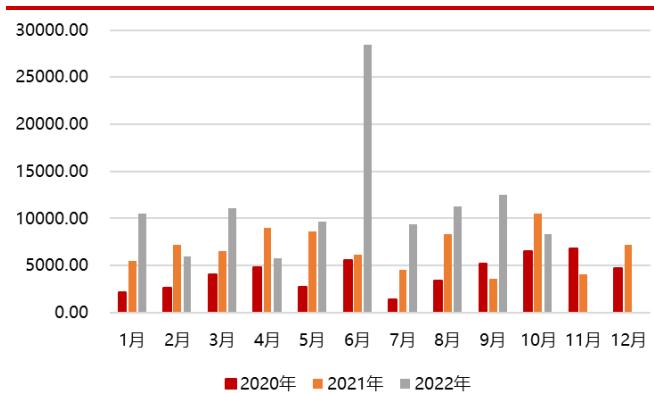
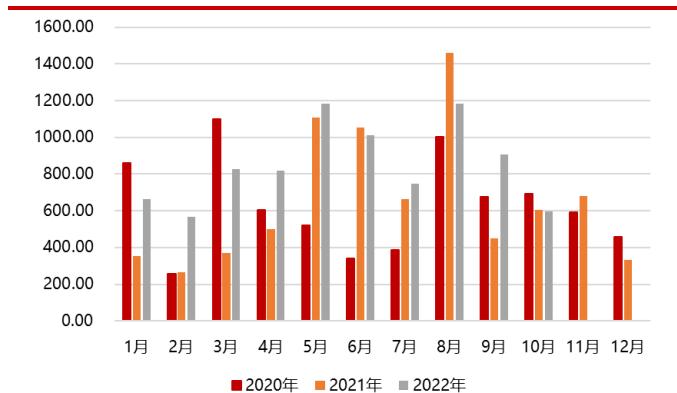


图2 中国碳酸锂月度出口量(吨)

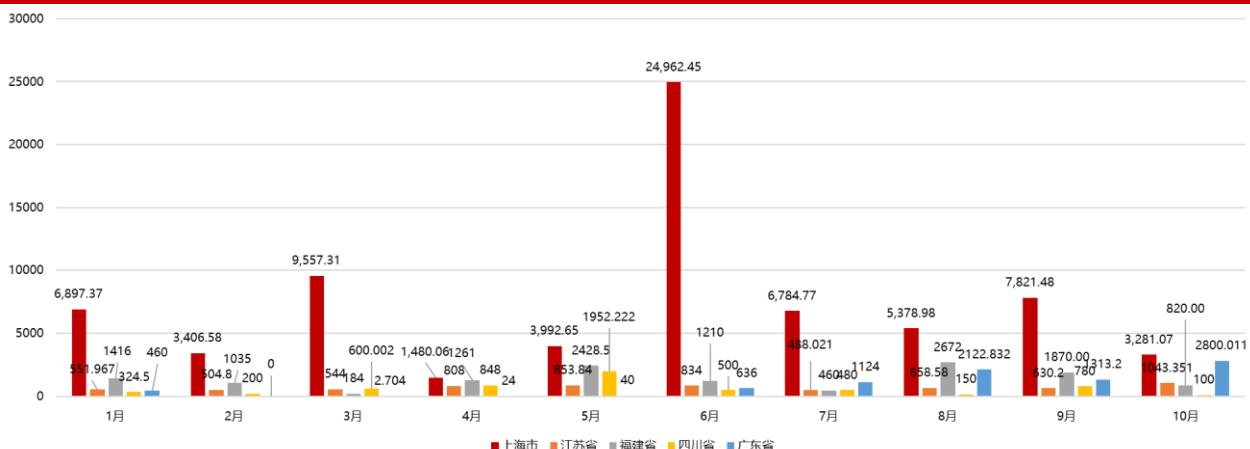


资料来源：海关总署，华西证券研究所

资料来源：海关总署，华西证券研究所

**上海碳酸锂进口量同/环比出现大幅下滑，占比低于历史平均水平。**10月上海市碳酸锂进口量3281.07吨，同比减少56.26%，环比减少58.05%，进口量同/环比均出现大幅下滑。2020/2021/2022H1从上海港进口的碳酸锂量全国占比分别为62.32%/54.78%/70.52%，10月份上海港进口量占比仅39.60%，低于历史平均水平，但上海港目前仍是我国碳酸锂最主要的进口港。10月进口省市排名前五的分别为上海市、广东省、江苏省、福建省、河南省，进口量分别为3281.07吨、2800.01吨、1043.35吨、820.00吨、154吨，占总进口量的比例分别为39.60%、33.79%、12.59%、9.90%、1.86%，分别环比变动-22.84pct、-23.31pct、7.56pct、-5.03pct、1.86pct。

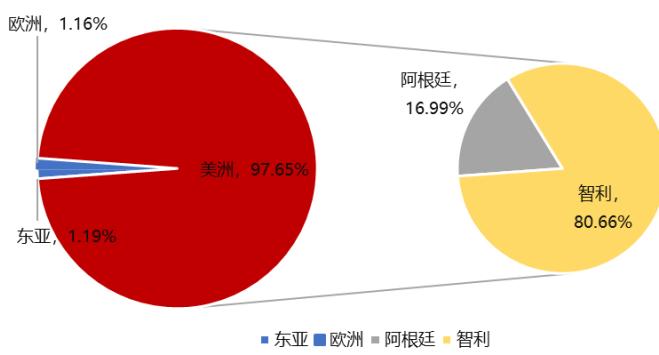
图 3 2022 年 1-10 月进口量前五省市情况 (吨)



资料来源：海关总署，华西证券研究所

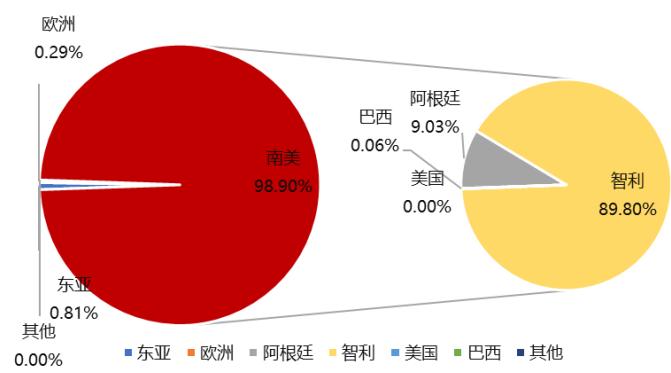
南美为碳酸锂主要进口地，10月合计占比高达 97.65%。根据中国海关总署数据，10月份，中国从智利和阿根廷共进口 8092.22 吨，占比 97.65%。10月份中国从智利进口碳酸锂量约 6684.07 吨，环比减少 41.66%，根据智利海关数据，8月和9月份智利出口往中国的碳酸锂量分别为 8294.95 吨和 8894.10 吨，与 9 月（1.15 万吨）和 10 月（0.67 万吨）中国海关统计进口数据相比相差不多，我们判断智利碳酸锂进口量基本趋于稳定水平。10月，中国从阿根廷进口量为 1408.15 吨，环比增加 39.14%。1-10月，中国碳酸锂进口量 98.83% 来自智利和阿根廷，其中智利为最大进口来源国家，合计从智利进口碳酸锂 10.13 万吨，占 89.80%。

图 4 中国 10 月碳酸锂进口来源分布 (吨, %)



资料来源：海关总署，华西证券研究所

图 5 中国 1-10 月碳酸锂进口来源分布 (吨, %)



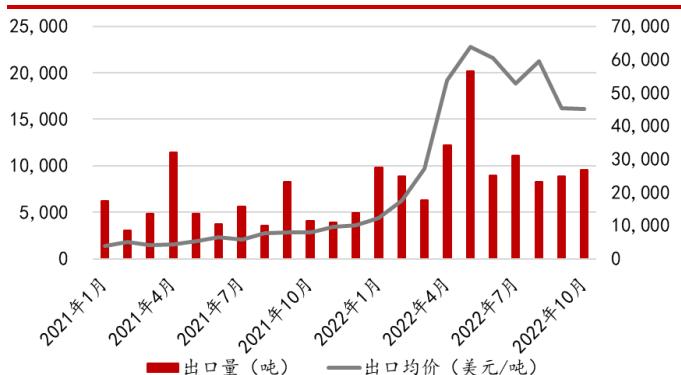
资料来源：海关总署，华西证券研究所

10月份智利出口往中国的锂盐量为 0.96 万吨，出口中国均价为 4.52 万美元/吨。

根据智利海关数据，10月份智利共出口锂盐 14367.55 吨，环比减少 21.19%，10月智

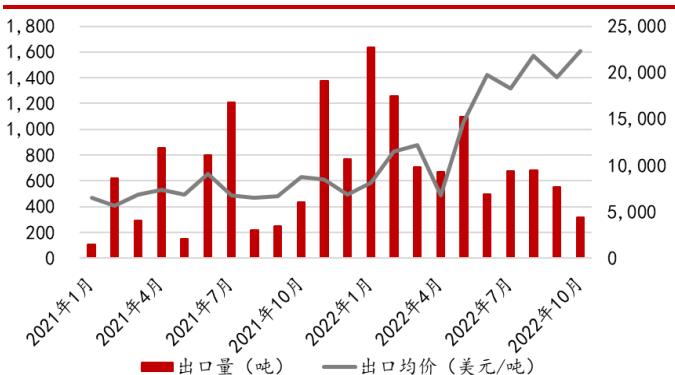
利锂盐出口给中国约 9576.26 吨，环比增长 7.67%，同比增长 134.79%，占智利总出口量的比例为 67%，环比+18pct。10月，智利出口给美国、日本、韩国的碳酸锂量分别为 315.62 吨、886.76 吨、2477.83 吨，分别环比变动-27.16%、-53.05%、-25.43%，均出现大幅下滑，目前中国仍是智利碳酸锂出口量最大的国家。我们判断，10 月智利除了出口给中国的锂盐量环比小幅提升外，出口给欧美和东亚国家的量均出现明显下滑，这或将加剧 2022Q4 海外市场锂盐供应紧张格局，推动海外锂盐价格进一步在 2022Q4 进一步上涨；而出口给中国的量也仅仅属于智利正常水平，并未出现大幅增长。10月，智利锂盐出口均价为 39420.63 美元/吨，折人民币 28.38 万元/吨（汇率 1:7.2），环比+5.37%，同比+435.03%，其中智利出口给中国的锂盐均价为 45151.19 美元/吨，折人民币 32.51 万元/吨，环比小幅下滑，同比增长 468.16%。10 月出口给美国、日本、韩国的锂盐均价分别为 22325.69 美元/吨、30100.51 美元/吨、26517.87 美元/吨，分别环比变动+14.49%、-36.95%、-0.76%，出口中国价格仍然为全球最高。根据 SQM 在 2022Q3 电话交流会上所提到的：“有很多来自客户的信息显示我们对不同市场的出口。但这并不是唯一的信息，因为有价格调整和类似的东西，不一定反映在这些数字上。因此，从这些数字中得出强有力的结论可能是一个错误。此外，还有一点需要考虑的是，我们从智利出口产品，在大多数情况下，出口到我们自己的子公司，然后产品被卖到市场，因此我们在子公司中保留库存。”所以我们一再强调，智利出口价格参考意义不大。

图 6 智利出口往中国锂盐量及价格情况



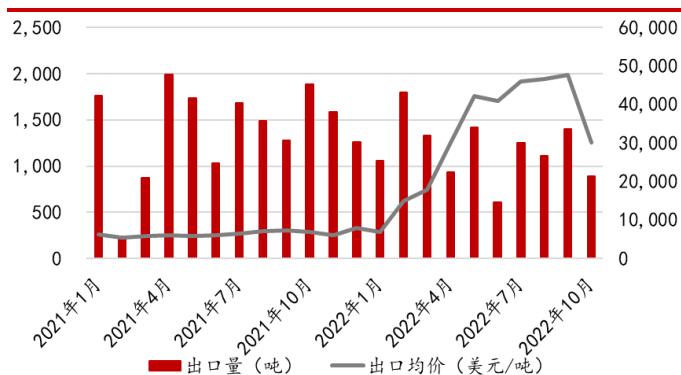
资料来源: 智利海关总署, 华西证券研究所

图 7 智利出口往美国锂盐量及价格情况



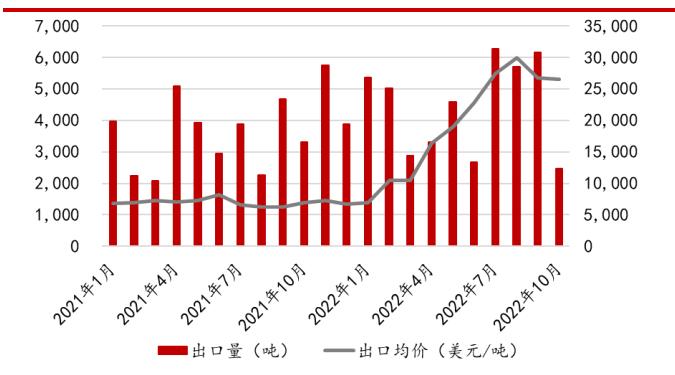
资料来源: 智利海关总署, 华西证券研究所

图 8 智利出口往日本锂盐量及价格情况



资料来源: 智利海关总署, 华西证券研究所

图 9 智利出口往韩国锂盐量及价格情况

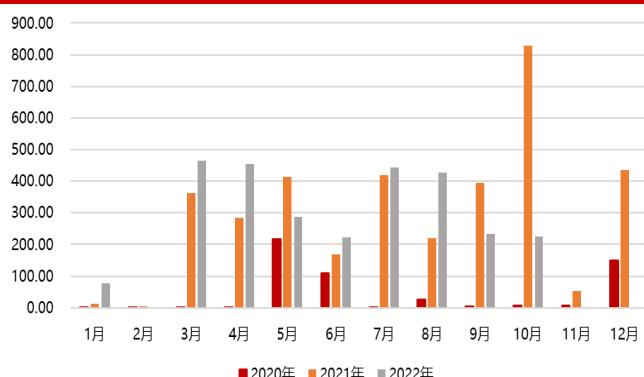


资料来源: 智利海关总署, 华西证券研究所

## 1.2. 10月氢氧化锂出口量环比+26%，限电、检修等影响消退

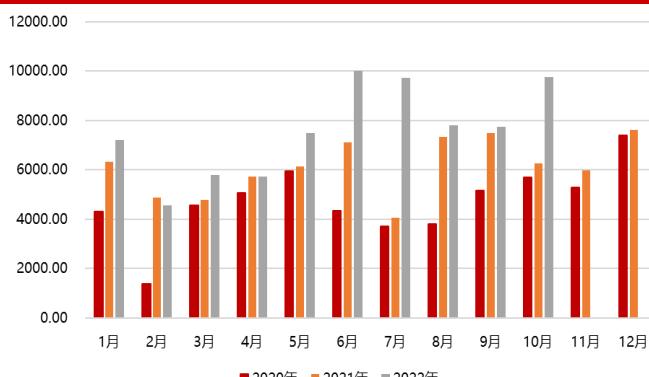
**10月氢氧化锂出口量9741.80吨, 环比增长26.1%。**根据中国海关总署数据, 10月份, 中国氢氧化锂出口量为9741.80吨, 同比增长56%, 环比增长26%。10月氢氧化锂出口均价为33.22万元/吨, 环比上涨3.64%。10月份氢氧化锂出口量环比再次上涨, 且恢复至6月、7月水平。我们判断, 8月、9月四川受限电、检修和疫情等因素影响, 氢氧化锂厂家产量有所减少, 导致8月、9月氢氧化锂出口量明显低于6月、7月。随着影响因素逐步消退, 10月国内氢氧化锂出口量开始回升, 且回到限电前水平。1-10月, 中国氢氧化锂合计出口量7.57万吨, 同比增长26.15%, 维持稳定增长态势。

图 10 中国氢氧化锂月度进口量 (吨)



资料来源：海关总署，华西证券研究所

图 11 中国氢氧化锂月度出口量 (吨)

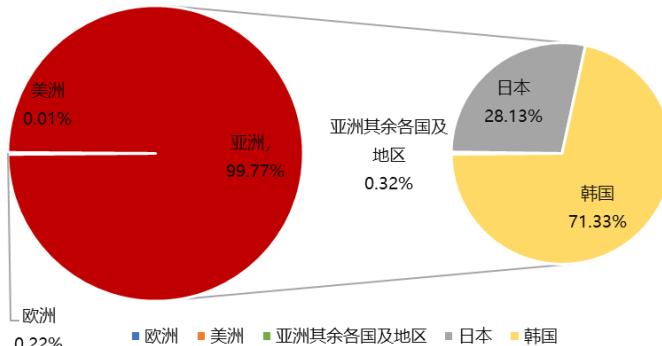


资料来源：海关总署，华西证券研究所

**氢氧化锂几乎全部出口给日韩，10月份出口日本/韩国占比约 99.45%。**10月份，

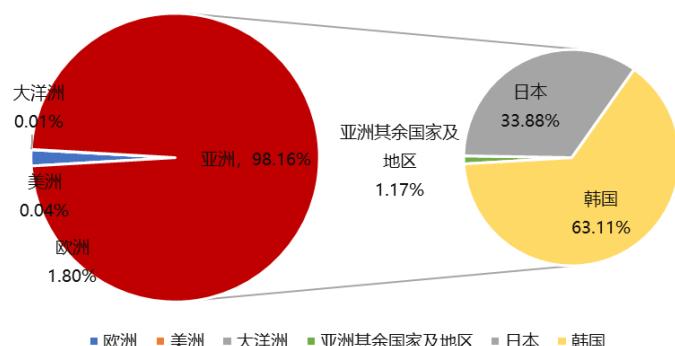
中国出口到亚洲各国氢氧化锂合计 9719 吨，占比 99.77%，环比提升 1.07pct。出口给欧洲 21 吨，占比 0.22%，环比-0.95pct；10月份占比前两位的分别是韩国和日本，分别出口 6948 吨和 2740 吨，分别占总出口量的 71.32% 和 28.13%，环比+8.08pct 和-6.86pct。1-10 月，中国出口的氢氧化锂主要供应给亚洲地区，亚洲各国合计 7.43 万吨，占比 98.16%。其中，韩国和日本出口量分别为 4.78 万吨和 2.57 万吨，分别占总出口量的 63.11% 和 33.88%。

图 12 中国氢氧化锂 10 月各地区出口量占比 (%)



资料来源：海关总署，华西证券研究所

图 13 中国氢氧化锂 1-10 月各地区出口量占比 (%)



资料来源：海关总署，华西证券研究所

## 2. 投资建议

10月我国碳酸锂进口量8286.56吨，同比下降20.90%，自5月上海疫情管控结束后首次同比出现下滑，环比下降33.85%，进口量较9月明显下降，低于月度平均水平。10月智利锂盐出口给中国约9576.26吨，环比增长7.67%，同比增长134.79%，属于智利正常出口量水平。步入Q4，国内盐湖因天气原因已经开始减产，而下游厂家库存普遍不高，春节临近面临刚性备库需求，我们预计供不应求局面将持续，2022Q4/2023Q1价格将维持高位。此外，盐湖锂三角智利、玻利维亚及阿根廷宣布欲打造“锂业欧佩克”，高度重视锂资源的战略地位。美国出台政策强调关键矿物“本土化”，加拿大调整关键矿产领域投资政策，阻碍中企投资，反映出了各个国家对锂关键战略金属的重视，这也加剧了上游资源抢夺的激烈竞争格局。同时，加拿大关键矿产领域投资政策的最新变化，这很大程度上限制了上游资源开发进度，这也导致锂资源供给紧张的时间进一步延长，锂盐有望在高位维持更长一段时间。此时，国内拥有资源的一体化企业竞争力凸显，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】；捌千错盐湖2000吨/碳酸锂装置全线打通的【金圆股份】；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】；矿端采选积极扩产，原料自给率有望进一步提高的【永兴材料】；正在办理西坑锂云母矿探转采的【江特电机】。受益标的有格林布什矿山未来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】和Bikita矿山扩产进行中、锂盐自给率有望持续提高的【中矿资源】。

### 3. 风险提示

- 1) 锂精矿开发进度不及预期；
- 2) 锂盐供需明显改善，锂盐价格快速回落
- 3) 澳洲锂精矿供应产能快速扩张。

## 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Find环保行业最受欢迎分析师。

周志璐：2020年加入华西证券，澳大利亚昆士兰会计学硕士，两年卖方研究经验。

温佳贝：2022年4月加入华西证券。英国布里斯托大学理学硕士，FRM Holder。

黄舒婷：2022年4月加入华西证券，2年有色金属研究经验，曾就职于招商期货担任有色金属研究员。

## 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                   | 投资评级 | 说明                             |
|--------------------------|------|--------------------------------|
| 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/hxzq/hxindex.html>

## 华西证券免责声明

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。