

# 研究报告

## 年度视野

### 供需格局日益健康，沪铝有望再度走强

广州期货研究中心

联系电话：020-22139813

#### 摘要：

宏观方面，中央经济会议指出，明年我国将面临更大的经济下行压力，将实施积极的财政政策以及文件的货币政策。实施积极的财政政策有望拉动电解铝的消费。稳健的货币政策说明明年我国的流动性不会太紧，也不会太松，对铝价的影响偏中性。就美国而言，美国制造业 PMI 今年持续处于高景气度区间 60 附近，而且核心 CPI 震荡走强，已经超出美联储的政策目标 2%。2022 年缩债和加息的可能性较大，但市场对此已经存在预期。当这两个靴子落地后，铝价的宏观利空因素可能将出尽。

供应端，在能耗双控的影响下，今年多地限产限电，导致电解铝产量出现收缩，原材料氧化铝、动力煤的价格也出现大幅波动。展望明年，电解铝产能天花板 4500 万吨依然有效，且四川、云南、新疆已经明确要取消电解铝优惠电价，从重长期来看，电解铝的生产成本将提高，倒逼高成本产能退出。另外，我国《“十四五”工业绿色发展规划》明确突出，到 2025 年再生铝产量达到 1150 万吨。根据物资再生协会统计，2019 年我国再生铝年产量达到 715 万吨，同期我国原铝产量 3542 万吨。再生铝占原铝的四分之一还不到，该占比比再生铜、再生铅的占比都要低。预计再生铝短期产量增加对铝的总供应增加贡献程度有限，对电解铝需求的替代也比较有限。

需求端，受调控政策今年房地产市场前高后低，进入第三季度，房地产市场进一步萎靡，但从四季度开始，多个城市有放宽房地产贷款的政策，中央经济工作会议提出，将支持商品房市场更好满足购房者的合理住房需求。首套房的贷款将得到保障，预计明年房地产市场有望边际好转。汽车方面，今年前二季度期车市场受芯片紧缺影响表现低迷，进入第三季度，芯片供应紧张格局有所缓解，车市少许回暖。预计芯片供应紧张的格局将逐步改善，车市也有望回暖。在“碳中和”、“碳达峰”政策的提振下，新能源产业蓬勃发展，今年新能源汽车市场表现两眼，明年新能源汽车产量能突破 500 万辆，继续对铝的消费形成拉动。根据 CPIA 预测，预计 2022 年全球光伏装机 180-225GW，国内光伏装机 60-75GW，新增用铝量约 101 万吨。

综合来看，2022 年，在环保政策的约束下，电解铝的产能和产量依然将受限，虽然再生铝的产量虽然会有增加，但是再生铝的占比依然较小，不足四分之一，供应端对铝价造成的压力不会太大。明年地产和汽车有望边际好转，而且新能源汽车以及光伏行业还在蓬勃发展，将成为铝的新消费亮点。在“碳中和”、“碳达峰”政策的影响下，电解铝的产业链格局将越来越健康。

投资咨询业务资格：

证监许可【2012】1497 号

#### 联系信息

分析师 黎俊

期货从业资格：F3026388

投资咨询资格：Z0014033

邮箱：lij\_f@gzf2010.com.cn

#### 相关图表



#### 相关报告

- 20210924. 《生产成本快速上升，铝价将继续偏强运行》
- 20211005. 《原材料成本继续上涨，铝价将高位震荡》
- 20211016. 《成本继续上涨，铝价继续多头思维对待》
- 20211027. 《动力煤重挫带动，铝价回调明显》
- 20211031. 《动力煤延续跌至，铝价偏弱运行》
- 20211120. 《库存小降，下周铝价有望企稳》

## 目录

|                  |    |
|------------------|----|
| 一、行情回顾.....      | 1  |
| 二、宏观环境与政策简析..... | 3  |
| 三、产业链回顾与展望.....  | 6  |
| (一) 供应端情况.....   | 7  |
| (二) 需求端情况.....   | 12 |
| (三) 库存.....      | 15 |
| 四、外盘基本面简析.....   | 16 |
| 五、行情展望.....      | 17 |
| 研究中心简介.....      | 19 |
| 广州期货业务单元一览.....  | 20 |

图表目录

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 图表 1 沪铝主连日 K 线走势 .....                | 1  |
| 图表 2 伦铝日 K 线走势图 .....                 | 1  |
| 图表 3 美元指数日 K 线走势 .....                | 2  |
| 图表 4: 铝现货升贴水走势 .....                  | 2  |
| 图表 5: 铝跨期价差走势 .....                   | 2  |
| 图表 6: 中国 GDP 同比增速走势 .....             | 3  |
| 图表 7: 中国官方制造业 PMI 及其分享走势 .....        | 3  |
| 图表 8: 2021 年上半年各地区能耗双控目标完成情况晴雨表 ..... | 4  |
| 图表 9: 剪刀差: PPI 同比-CPI 同比 .....        | 5  |
| 图表 10: 美国制造业 PMI 走势 .....             | 6  |
| 图表 11: 美国核心通胀率走势 .....                | 6  |
| 图表 12: 电解铝产业链简图 .....                 | 6  |
| 图表 13: 全球电解铝生产电力结构 .....              | 7  |
| 图表 14: 全球电解铝生产电力结构 .....              | 7  |
| 图表 15: 氧化铝累计产量及同比增速 .....             | 9  |
| 图表 16: 电解铝产量及同比增速 .....               | 9  |
| 图表 17: 电解铝进口盈亏走势 .....                | 9  |
| 图表 18: 我国电解铝生产成本的构成 .....             | 10 |
| 图表 19: 氧化铝价格走势图 .....                 | 10 |
| 图表 20: 动力煤期货价格走势 .....                | 11 |
| 图表 21: 电解铝生产成本及利润变化 .....             | 11 |
| 图表 22: 我国电解铝消费结构 .....                | 12 |
| 图表 23: 汽车累计产量及同比增速 .....              | 13 |
| 图表 24: 汽车累计销量及同比增速 .....              | 13 |
| 图表 25: 房屋新开工面积及同比增速 .....             | 13 |
| 图表 26: 房屋竣工面积及同比增速 .....              | 13 |
| 图表 27: 新能源汽车累计产量及同比增速 .....           | 14 |
| 图表 28: 光伏新增装机量 .....                  | 14 |
| 图表 29: 我国铝型材出口量及同比变化 .....            | 15 |
| 图表 30: 电解铝社会库存季节走势图 .....             | 16 |
| 图表 31: LME 现货升贴水走势 .....              | 16 |
| 图表 32: LME 库存走势 .....                 | 16 |
| 图表 33: 全球原铝供需平衡 .....                 | 17 |
| 图表 34: 沪铝主连价格走势展望 .....               | 17 |
| 图表 35: 伦铝价格走势展望 .....                 | 17 |

## 一、行情回顾

2021年,受益于“碳中和、碳达峰”政策,沪铝主连前三季度稳步上涨,2021年年初开盘价为15430元/吨,10月18日创下24765元/吨的2007以来的高位。随后,受动力煤价格持续回调影响,铝价快速回落至18000-19000价格区间进行震荡。今年沪铝价格波动区间为:14600-24765。

图表 1 沪铝主连日K线走势



数据来源: Wind、广州期货研究中心

外盘方面,2021年伦铝也有与沪铝类似的走势,也在今年1-3季走强。今年伦铝开盘价1980美元/吨,同样于10月18日达到年内高点3229美元/吨。之后,受沪铝急跌拖累,伦铝亦出现回落,目前在2500-2700区间波动。今年伦铝价格波动区间为:1945-3229。

图表 2 伦铝日K线走势图



数据来源: Wind、广州期货研究中心

美元指数方面,今年美元指数呈现震荡上行的走势。第一季度,美债收益率持续走强,带动美元指数上涨,3月31日美元指数达到93.439这一上半年高位,随后美债收益率逐步回落,美元指数也明显回落。然后,从4月

月份开始，美国核心CPI同比增速快速上升，导致美元指数走强。另外，美国制造业PMI今年一直位于荣枯线上方的高景气度区间，表明美国经济持续回暖。美元指数也受到提振，6月中下旬开始震荡上行，11月24日达到年内最高点96.938。今年美元指数波动区间为：89.206-96.938。

图表 3 美元指数日K线走势



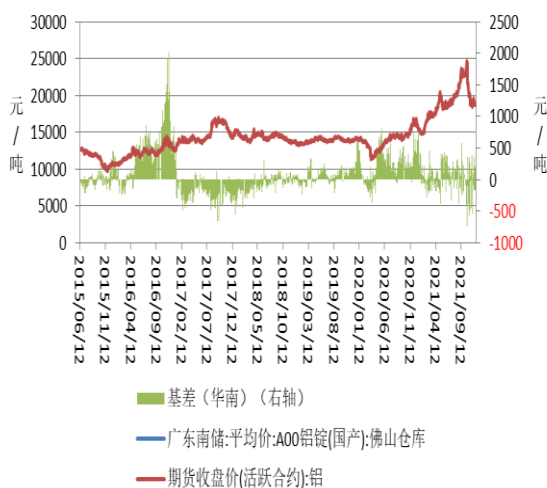
数据来源：Wind、广州期货研究中心

现货方面，今年全国现货价格走势与期货价格大体一致，但升贴水范围波动较大，2021年全国现货价格均值为18852.91，波动范围：14730~24240。升贴水均值为：-33.02元/吨，波动范围：-715~570。

华南地区全年现货价格均值，18920.97元/吨，波动范围：14720~24240。升贴水均值35.04元/吨，波动范围：-735~580。

今年上海地区现货价格比华南地区现货价格平均低68.06元/吨，波动范围：-290~80。

图表 4：铝现货升贴水走势



图表 5：铝跨期价差走势

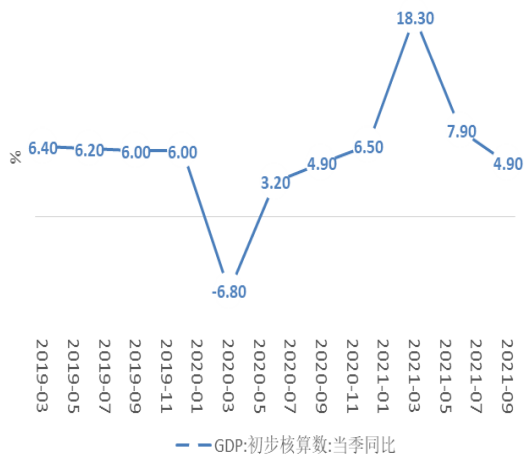


数据来源：Wind、广州期货研究中心

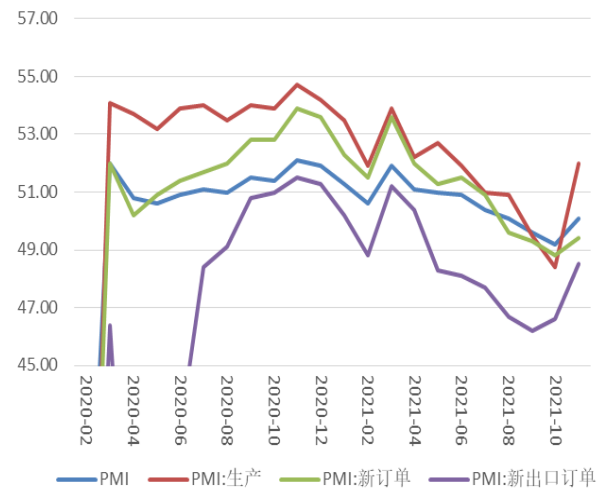
跨期价差方面，今年近远月合约价差表现平稳，并没有像去年那样拉开差距，全年跨期价差均值15.53元/吨，波动范围：-90~220。

## 二、宏观环境与政策简析

图表 6: 中国GDP同比增速走势



图表 7: 中国官方制造业 PMI 及其分项走势



数据来源: Wind、广州期货研究中心

国内方面,由于疫情反复以及我国经济逐步摆脱低基数影响,今年我国GDP增速呈现先扬后抑的格局,3季度我国GDP同比增速回落至4.9%。另外,从官方采购经理人指数(PMI)来看,今年官方PMI数据也是呈现高位回落的迹象,10月份,制造业PMI、生产PMI、新订单PMI、新出口订单PMI均回落至50荣枯线下方。11月仅制造业PMI和生产PMI回升至50上方,表明我国经济下行压力加大。

图表 8：2021 年上半年各地区能耗双控目标完成情况晴雨表

**2021 年上半年各地区能耗双控目标完成情况晴雨表**

| 地区  | 能耗强度降低进度目标<br>预警等级 | 能源消费总量控制目标<br>预警等级 |
|-----|--------------------|--------------------|
| 青海  | ●                  | ●                  |
| 宁夏  | ●                  | ●                  |
| 广西  | ●                  | ●                  |
| 广东  | ●                  | ●                  |
| 福建  | ●                  | ●                  |
| 新疆  | ●                  | ●                  |
| 云南  | ●                  | ●                  |
| 陕西  | ●                  | ●                  |
| 江苏  | ●                  | ●                  |
| 浙江  | ●                  | ●                  |
| 河南  | ●                  | ●                  |
| 甘肃  | ●                  | ●                  |
| 四川  | ●                  | ●                  |
| 安徽  | ●                  | ●                  |
| 贵州  | ●                  | ●                  |
| 山西  | ●                  | ●                  |
| 黑龙江 | ●                  | ●                  |
| 辽宁  | ●                  | ●                  |
| 江西  | ●                  | ●                  |
| 上海  | ●                  | ●                  |
| 重庆  | ●                  | ●                  |
| 北京  | ●                  | ●                  |
| 天津  | ●                  | ●                  |
| 湖南  | ●                  | ●                  |
| 山东  | ●                  | ●                  |
| 吉林  | ●                  | ●                  |
| 海南  | ●                  | ●                  |
| 湖北  | ●                  | ●                  |
| 河北  | ●                  | ●                  |
| 内蒙古 | ●                  | ●                  |

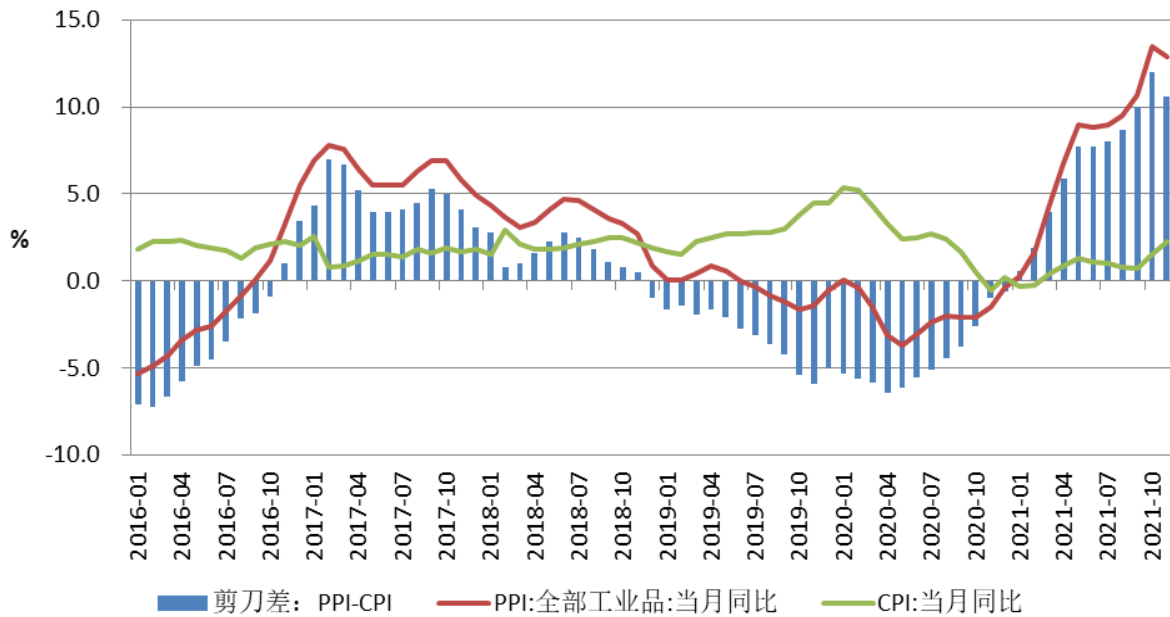
注：1.西藏自治区数据暂缺，不纳入预警范围，地区排序的依据为各地区能耗强度降低率

2.红色为一级预警，表示形势十分严峻；橙色为二级预警，表示形势比较严峻；绿色为三级预警，表示进展总体顺利

数据来源：网络、广州期货研究中心

另外，由于今年上半年青海、宁夏、广西、新疆能耗降低强度不达标，导致这四个地区第三季度限电限产明显，而这四个地区的电解铝产能占到全国总产能的53%，广西亦是氧化铝的重要生产地，为完成政策指标，调控加码，当地限产达到30%。在严格的调控政策的影响下，氧化铝价格和电解铝价格持续上涨。

图表 9：剪刀差：PPI 同比-CPI 同比



数据来源：Wind、广州期货研究中心

为了完成环保要求，各地政府都不同程度地采取了限电限产政策，而且境外疫情控制比我国做得差，许多企业开工继续受到影响，导致一些原材料出口至我国需要花费更长的时间，今年大宗商品价格出现持续的上涨，导致PPI同比明显走强。今年10月份，PPI同比增速达到13.5%，创下近5年来的最高增速，这意味着企业的生产成本显著地提高。CPI的增速则相对平缓。CPI代表消费端的物价水平，CPI增速平缓则表明终端消费品并未有出现大幅涨价。PPI减CPI可以表示生产企业的盈利情况。PPI-CPI的剪刀差扩大，说明原材料价格并未有传导到消费端，即生产企业承担了大宗商品价格上涨的影响，利润被侵蚀。10月份，CPI-PPI达到年内高点12%，导致我国企业，特别是民营企业承受的压力越来越大。面对这种情况，国家发改委果断对动力煤价格进行调控（因为企业许多日常经营活动都需要用电，而我国主要的发电形式是火电，火电是通过燃烧动力煤来产生的，而且动力煤是PPI指数中的重要组成部分），导致10月中下旬动力煤价格从月1800元/吨，迅速回落至800元/吨。11月的PPI同比增速也有所下降，为12.9%，PPI-CPI剪刀差亦小幅回落至10.6。

在12月11日召开的2021-2022中国经济年会上，中央财经委员会办公室副主任韩文秀对中央经济工作会议做出解读。韩文秀表示，“稳”是这次中央经济工作会议最为突出的关键词。明年经济工作要“稳字当头，稳中求进”，各地区各部门都要担负起稳定宏观经济责任，积极推出有利于经济稳定的政策，慎重出台有收缩效应的政策，政策发力要适当靠前，调整政策和推动改革，都要把握好时度效，坚持先立后破，稳扎稳打，要保持战略定力和耐心，不把长期目标短期化，系统目标碎片化，不把持久战打成突击战。加强统筹协调，避免局部合理政策叠加起来，造成负面效应。还要防止分解谬误，避免把整体任务简单一分为之更不能层层加码，导致基层难以承受。运动式减碳是今年导致PPI-CPI剪刀差明显扩大的原因之一，预计2022年这种状况不大可能再度出现，PPI-CPI的剪刀差将缩窄。

流动性方面，中央经济工作会议指出，2022年继续实施稳健的货币政

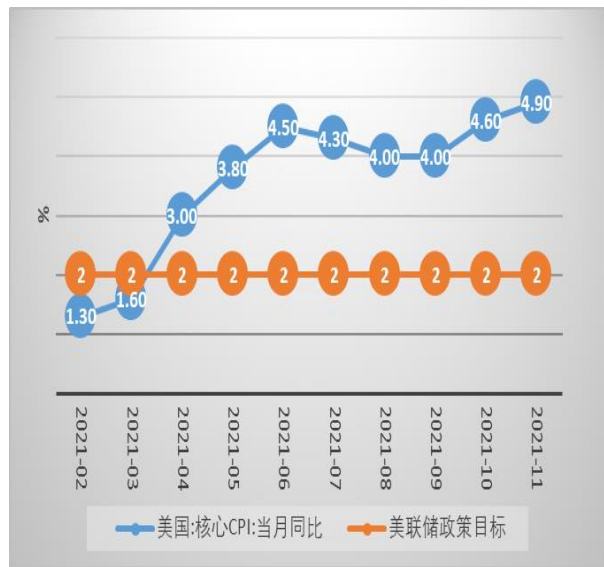


策，这预示着我国的流动性将继续保持稳定，不会过于紧，也不会过于松对铝价影响中性。

图表 10: 美国制造业 PMI 走势



图表 11: 美国核心通胀率走势

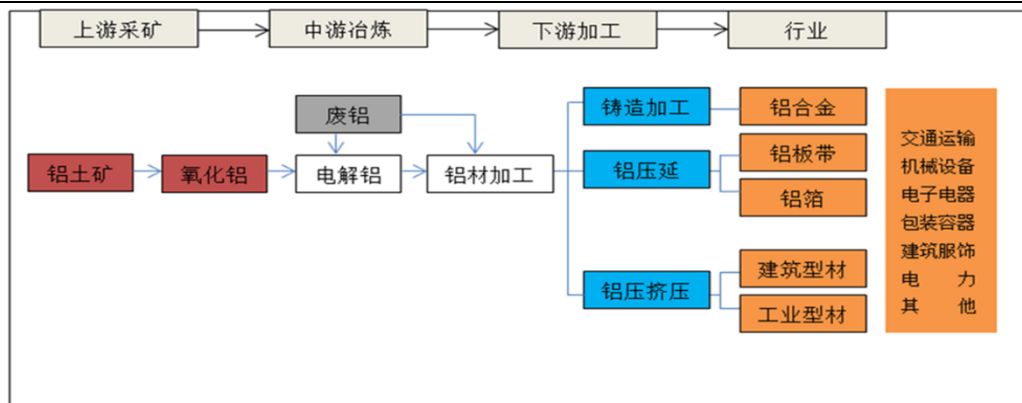


数据来源: Wind、广州期货研究中心

美国方面，依靠疫情发生以来美联储实施的量化宽松政策以及基建计划，美国经济出现好转。其制造业PMI从去年的6月份开始恢复至荣枯线50上方，今年一直在55以上的高景气度区间运行。11月份，美国制造业PMI指数达到61.1，持平年内次高。由于为市场注入了大量的流动性，美国今年的核心CPI增速震荡走强，11月份达到了4.9%，偏离了美联储指定的2%的政策目标。在11月底，美联储主席鲍威尔表示将提前结束缩窄计划，市场也预计明年美联储将加息。缩债及加息将导致市场流动性收紧，利空铝价，但目前市场已经存在这种预期，可能已经有所准备，因此，当缩债以及加息的靴子落地时，市场的反映可能不会很大，因此对铝价的影响也可能不会比想象中的小。

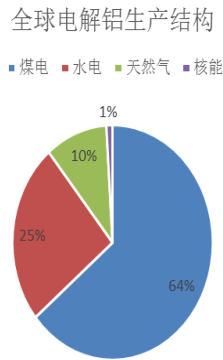
### 三、产业链回顾与展望

图表 12: 电解铝产业链简图

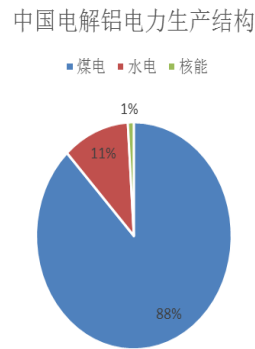


数据来源: 广州期货研究中心

图表 13: 全球电解铝生产电力结构



图表 14: 中国电解铝生产电力结构



数据来源: Wind、广州期货研究中心

从全球电解铝生产电力结构来看,煤电占比达到64%,而我国的煤电生产的电解铝占比则达到88%,清洁能源如水电以及核能的占比较小。而生产一吨电解铝需要约13500度电,可见电解铝对于能源的消耗量还是很大的,为有色金属冶炼能耗之首。仅电解铝行业的用电就占全社会总用电量的6%。在“碳中和”、“碳排放”的大政策背景要求下,电解铝行业自然会成为调控的重点对象。

## (一) 供应端情况

### 1. 铝土矿

铝土矿方面,据百川咨询,11月中国国产铝矾土产量预计530万吨,受天数影响11月矿石产量小幅减产,其次由于北方地区矿山逐步复产,预计带动国产矿石日产量较上月略有增加;南方地区矿石开采情况较上月基本没有过多调整,贵州地区停产的露天矿山暂未传出复产消息。

据华创证券,中国铝土矿对外依赖度逐年提高,几内亚作为全球铝土矿资源储量最丰富的国家,已成为中国最大的铝土矿进口国。受环保和资源储量等多方面影响,中国铝土矿产量已步入下行趋势,但需求维持稳步上升,因此对外依存度逐渐提高,由2016年的36%提高到2020年的54%。数据方面,据百川咨询,截至2021年10月,2021年中国铝矾土进口量达到9099.28万吨。从进口国家上来看,2021年中国铝矾土的进口国主要为几内亚,其占比52.8%,其次是澳大利亚,占比31.3%,印尼,占比15.1%;从进口省份上来看,主要为山东省、福建省和重庆市分别占比74.42%,7.03%,3.21%;从贸易方式上来看,铝矾土的进口贸易主要为一般贸易和保税监管场所进出境货物的形式,各占比约90.5%和9.5%。出口方面,截至2021年10月,2021年中国铝矾土进口量达到9099.28万吨。从进口国家上来看,2021年中国铝矾土的进口国主要为几内亚,其占比52.8%,其次是澳大利亚,占比31.3%,印尼,占比15.1%;从进口省份上来看,主要为山东省、福建省和重庆市分别占比74.42%,7.03%,3.21%;从贸易方式上来看,铝矾土的进口贸易主要为一般贸易和保税监管场所进出境货物的形式,各占比约90.5%和9.5%。在几内亚,大部分铝土矿由几家中国铝企业组成的“赢联盟”经营,铝土矿面临的突然断供可能性较低。

## 2. 氧化铝

铝土矿的下游需求是氧化铝。据华创证券，中国氧化铝产量高度集中，据2020年国家统计局数据显示，山东（2800万吨）、山西（1812万吨）、河南（1011万吨）、广西（941万吨）和贵州（427万吨）氧化铝产量合计约占全国产量的96%。其中，山西、河南、广西和贵州背靠丰富的铝土矿资源，为资源驱动生产，四省铝土矿储量约占全国储量的90%，而山东为中国电解铝产量第一大省，为需求驱动生产。数据方面，据百川盈孚统计，目前中国氧化铝总产能为8924万吨，截至11月29日，氧化铝开工产能7450万吨，开工率83.48%。百川统计10月份氧化铝产量为596.8万吨。截至11月15日，中国氧化铝主产区、主要场站即时存货总量为244.8万吨，较上一个统计日10月31日的总量246.5万吨减少1.7万吨。

2021年10月氧化铝进口量为21.94万吨。从进口国家上来看，氧化铝的进口国主要来自澳大利亚、印尼、越南；从进出口省份上来看，主要为内蒙古自治区、福建省、上海市、辽宁省；从贸易方式上来看，氧化铝的进口贸易主要是一般贸易的形式。出口方面，2021年10月中国国产氧化铝出口量达到5693.56吨，较9月份有所增加。从出口国家上来看，中国国产氧化铝的出口国主要是尼日利亚、韩国、日本、马来西亚；从出口省份上来看，主要为山东省、江苏省、河南省和安徽省；从贸易方式上来看，氧化铝的出口贸易主要是一般贸易和保税监管场所进出境货物的形式。

氧化铝的下游需求是电解铝。据百川盈孚统计，2021年10月中国国产氧化铝表现消费量略有下降，相较2021年9月份，进口量明显减少，出口量略有增加，同时受限电因素影响产量有所减少，综合来看表观消费量较9月份有所减少。10月份以来，中国国产氧化铝的月度表观消费量超过618万吨。

## 3. 电解铝

产能分布方面，据华创证券，中国电解铝产量相对集中，据2020年ALD数据显示，山东（812万吨）、新疆（594万吨）、内蒙古（576万吨）、云南（275万吨）和广西（226万吨）电解铝产量合计约占全国产量的66.8%。其中，新疆和内蒙古煤矿资源丰富，冶炼厂可享有低廉的火电，广西和云南水利资源丰富，冶炼企业可享受价格较低的水电，山东冶炼厂享有一定的电价政策补贴，本质上电价决定产能分布。随着“碳达峰”和“碳中和”的持续推进，全国电解铝产能出现“北铝南移”的趋势。受限于环保和碳排放，北方的电解铝产能逐渐转移至南方有丰富水力资源的省份，事实上，这一进程已经加速推进，2020年我国电解铝新增产能主要集中在云南、广西、内蒙古、四川等省份，其中云南的新增产能占比就达到61%，广西和四川分别占了8%。

数据方面，百川盈孚数据：截至2021年12月09日，中国电解铝有效产能（以有生产能力的装置计算）4607.2万吨，开工3699.4万吨，开工率80.30%。

百川盈孚数据：截至2021年12月09日，2021年中国电解铝减产规模涉及445.3万吨，其中已减产375万吨，已确定待减产0万吨，或减产但未明确减产73.3万吨。

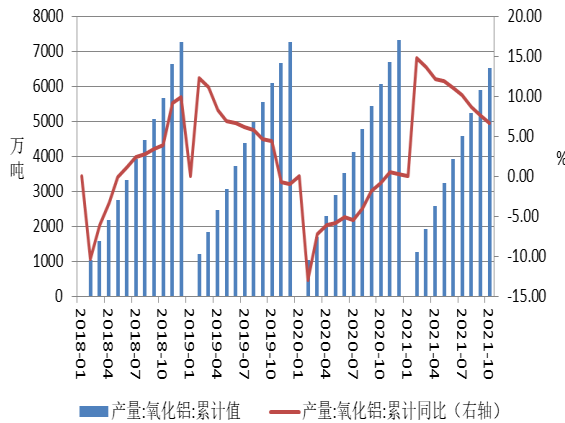
百川盈孚数据：截至2021年12月09日，2021年中国电解铝总复产规模135万吨，已复产95.3万吨，待复产26.5万吨，预期年内还可复产0万吨，预期年内最终实现复产累计95.3万吨。

百川盈孚数据：截至2021年12月09日，2021年中国电解铝已建成且待投产的新产能188.5万吨，已投产58.5万吨，已建成新产能待投产130吨，年内另在建且具备投产能力新产能79.5万吨；预期年内还可投产共计25万吨，预期年度最终实现累计83.5万吨。

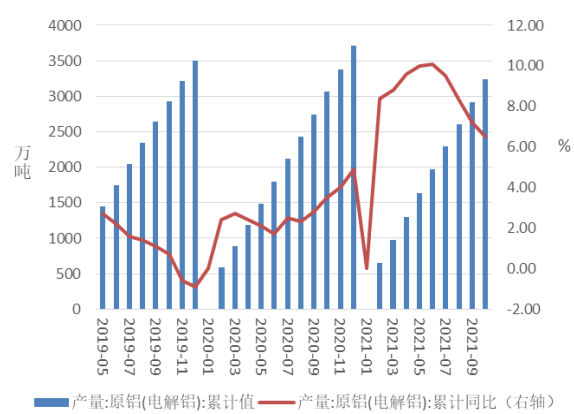
中国海关总署公布数据显示，2021年10月中国含铝量<99.95%的未锻轧非合金铝进口量为139662.58吨，同比上涨46.66%，其中供应最多的国家是印度。

中国海关总署公布数据显示，2021年10月中国含铝量<99.95%的未锻轧非合金铝出口量为0.3吨，同比下跌99.85%，其中出口最多的国家是越南。

图表 15：氧化铝累计产量及同比增速



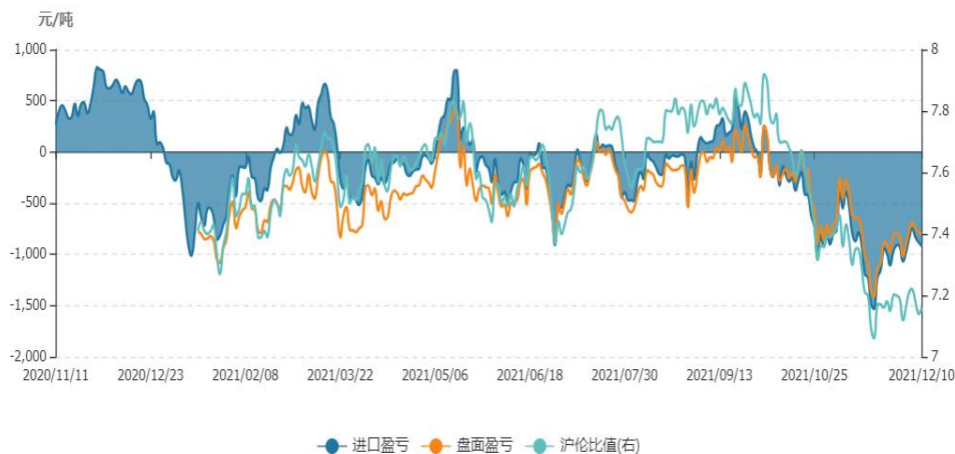
图表 16：电解铝产量及同比增速



数据来源：Wind、广州期货研究中心

进口方面，中国海关总署公布数据显示，2021年10月中国含铝量<99.95%的未锻轧非合金铝进口量为139662.58吨，同比上涨46.66%，其中供应最多的国家是印度。虽然今年铝价内强外弱格局延续，但铝锭进口量依然比往年大。虽然如此，与国内电解铝月度产量而言，将近14万吨的铝锭依然无法对国内供应造成明显的影响。

图表 17：电解铝进口盈亏走势



数据来源：Wind、广州期货研究中心

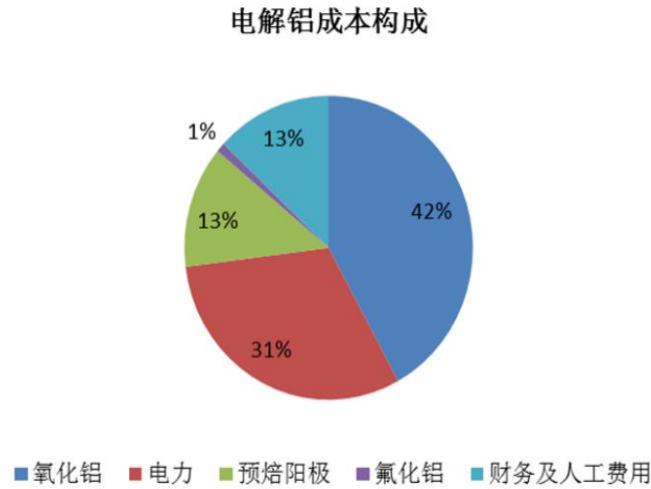
## 5. 电解铝生产成本及盈利水平的变化

电解铝的生产成本组成已经比较透明。其生产成本计算公式为：1吨

电解铝=1.90~1.92吨氧化铝+0.9~0.52吨预焙阳极+13300~13700电耗+杂费。

由下图可见，氧化铝和动力煤时构成电解铝生产成本的主要组成部分。

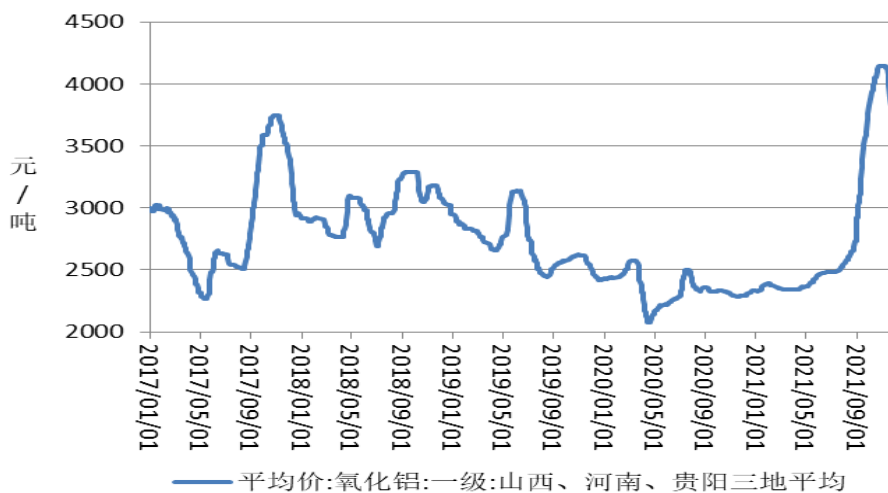
图表 18：我国电解铝生产成本的构成



数据来源：广州期货研究中心

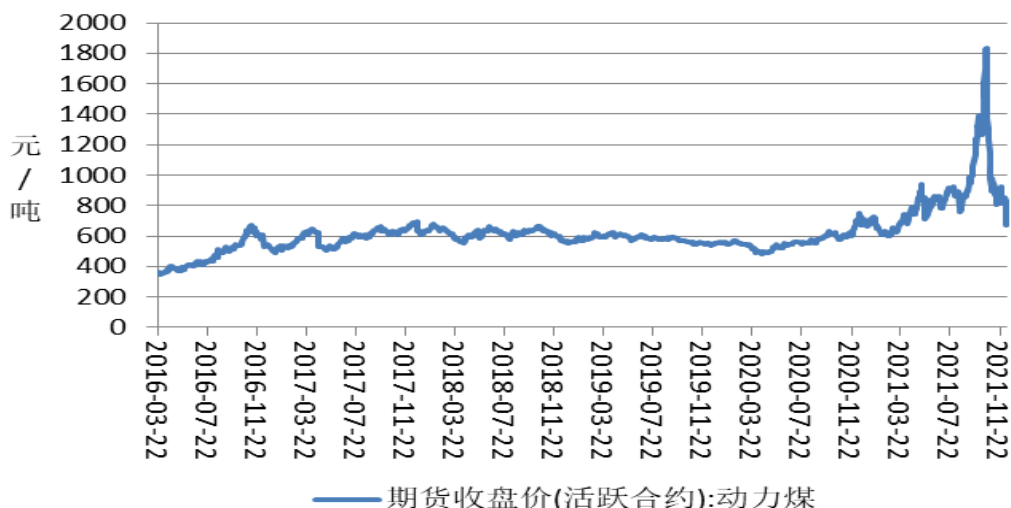
从图中可见，今年我国氧化铝价格走势呈现急涨急跌的情形。从6月17日起，氧化铝价格出现快速拉涨，主要因为山西地区出现洪涝，影响铝土矿开采，当地铝土矿价格走强；另外，河南、贵州、广西均由限电限产政策，导致当地氧化铝企业开工受限，氧化铝市场供应出现紧张。10月27日，氧化铝均价达到年内高点4146.67元/吨，随后，发改委开始对动力煤价格调控，铝价也受到连累急跌，氧化铝价格也出现了快速回落。12月10日收于3054.33元/吨。全年氧化铝价格均价为2802.95元/吨，波动范围：2329~4146.67。

图表 19：氧化铝价格走势



数据来源：Wind、广州期货研究中心

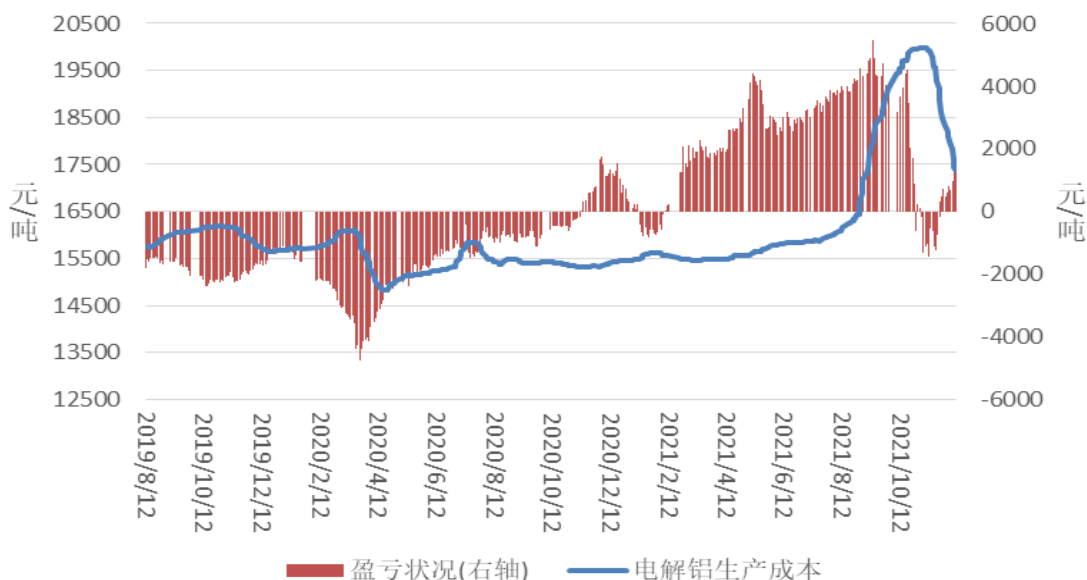
图表 20：动力煤期货价格走势



数据来源：Wind、广州期货研究中心

动力煤方面，由于今年夏季我国社会用电量创新高，叠加云南地丰水期（5-9月）降水不及预期，水电今年难以对火电形成补充，导致动力煤呈现供应偏紧的格局，亦有贸易商趁机哄抬价格，动力煤期货从今年二季度开始逐步走强，于9月至10月快速拉涨，10月19日，动力煤期货主力合约收于1835.6元/吨，创下近6年新高。随后，发改委对动力煤价格进行调控，动力煤期货出现连续跌停，目前在600元/吨价位附近震荡。2021年动力煤期货均价为849.31元/吨，波动范围：601.8~1835.6。

图表 21：电解铝生产成本及利润变化



数据来源：Wind、广州期货研究中心

受原材料价格宽幅波动影响，今年电解铝生产成本亦呈现宽幅波动的态势。从9月份开始，氧化铝价格的快速上涨，让电解铝的生产成本也被快速抬高，之后，在动力煤的继续下跌的影响下，电解铝的生产成本呈现倒“V”形下跌。期间由于铝价下跌过快，一度令电解铝算数平均成本由盈

利转为亏损。随着铝价在18000-19000这一区间稳定下来，而氧化铝价格则继续回落，令电解铝企业生产成本继续下降，而盈利水平则有所好转。2021年，电解铝平均生产成本为16597.59元/吨，波动范围：15458.39~19980.58。盈利方面，今年大部分时间电解铝盈利都非常可观，全年平均盈利2187.39元/吨，波动范围：-1437.62~5462.61。值得注意的是，今年新疆、云南、四川等电解铝主产区均取消了电解铝优惠电价政策，以后这些地区的电解铝生产成本将提高，进而提高国内的电解铝平均生产成本。由于电解铝行业高耗能的特性存在，预计以后电解铝优惠电价政策将成为历史。这将导致高成本电解铝产能退出，导致电解铝供应减少，也将加强铝价成本端的支撑。

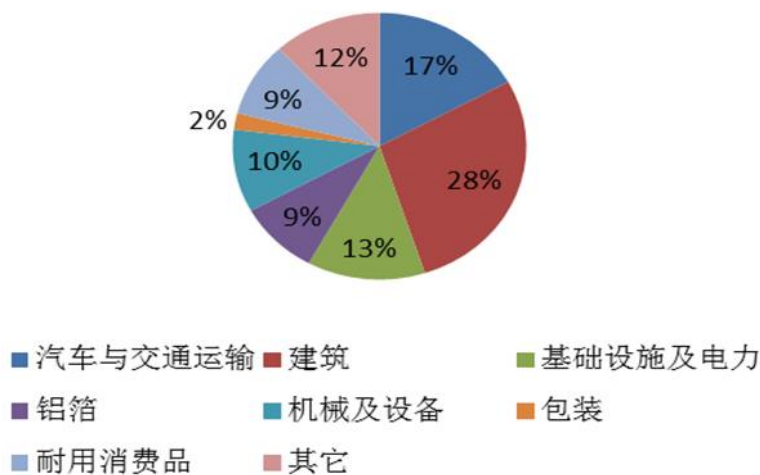
### 6. 再生铝受重视程度提高，但短期难以对电解铝形成替代

由于生产电解铝非常耗电，而生产再生铝所需的能耗仅为3%，因此再生铝目前也得到越来越多的关注。我国《“十四五”工业绿色发展规划》明确提出，到2025年再生铝产量达到1150万吨。根据物资再生协会统计，2019年我国再生铝年产量达到715万吨，同期我国原铝产量3542万吨。再生铝占原生铝的四分之一还不到，该占比和再生铜、再生铅的占比都要低。预计再生铝明年的增产对铝的总供应增加贡献程度有限，对电解铝需求的替代也比较有限。

## (二) 需求端情况

图表 22：我国电解铝消费结构

中国电解铝消费结构



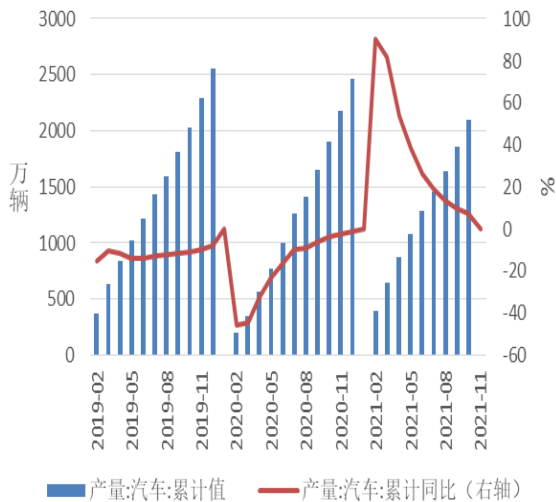
数据来源：广州期货研究中心

10月，我国汽车产量为234.35万辆，月环比增加15.8万辆或7.21%，同比下降8.30%，增速比去年同期下降19.4个百分点。1-10月我国汽车累计产量为2091.71万辆，同比增加7.10%。10月我国汽车销量为233.3万吨，月环比增加26.6万辆或12.9%，同比减少9.43%。1-10月我国汽车累计销量为2348.90万辆，同比增加7.10%。今年前二季度受芯片供应紧张影响，汽车市场表现萎靡，但自9月份以来，芯片供应偏紧格局有所缓解，导致汽车当月产量、销量环比回暖。展望明年，芯片供应偏紧格局有望继续改善，

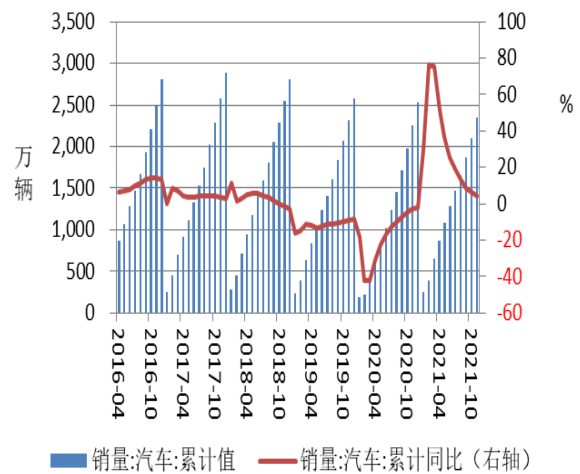
汽车市场有望继续好转，对电解铝的需求拉动或将提高。

### 1. 汽车市场

图表 23: 汽车累计产量及同比增速



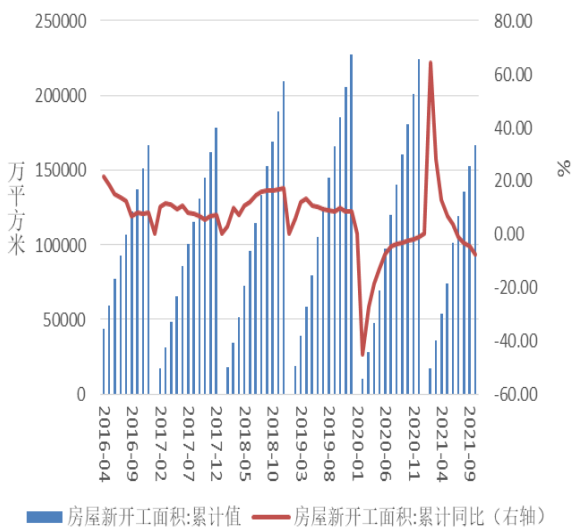
图表 24: 汽车累计销量及同比增速



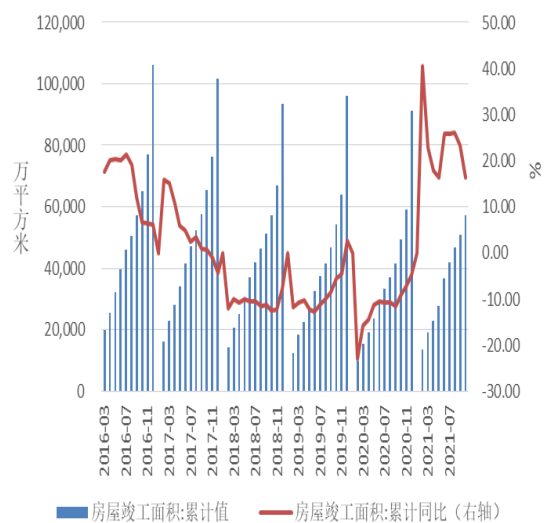
数据来源: Wind、广州期货研究中心

### 2. 房地产市场

图表 25: 房屋新开工面积及同比增速



图表 26: 房屋竣工面积及同比增速



数据来源: Wind、广州期货研究中心

房地产方面, 1-10月, 我国房地产开发投资累计完成额为124933.62亿元, 同比增加7.20%, 同比增速较1-9月下降1.60个百分点。比去年同期同比增速提高0.90个百分点。房屋施工面积为667801.1万平方米, 同比增加7.10%, 同比增速比1-9月下降0.80个百分点。比去年同期同比增速提高4.1个百分点。房屋竣工面积为57290.28万平方米, 同比增加16.30%, 同比增速比1-9月下降7.10个百分点。比去年同期同比增速提高25.5个百分点。国家对房地产的调控更加严格, 诸多民营房地产企业因之前债务过高导致违约事件发生增多, 银行对地产企业的贷款今年也较谨慎。进入第四季度, 房

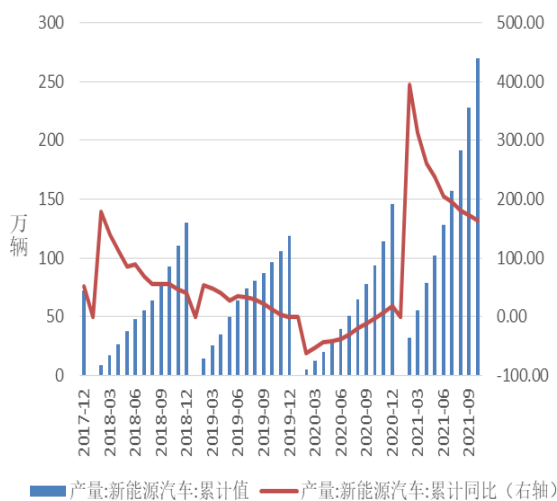


地产的调控出现一定程度上的放缓，成都发布政策支持建筑行业施工，北京降低首套房贷利率。在12月8日-10召开的中央经济工作会议上，党和国家领导人队房地产市场也做出了表态：要坚持房子是用来住的、不是用来炒的定位，加强预期引导，探索新的发展模式，坚持租购并举，加快发展长租房市场，推进保障性住房建设，支持商品房市场更好满足购房者的合理住房需求，因城施策促进房地产业良性循环和健康发展。预计明年房地产市场调控持续，但首套购房的贷款需求有望得到改善，而且为近期多家大型民营地产企业出现偿债困难，很多相关资产已经由国有地产企业接盘，为确保交房，预计施工还是会有一定的保障，我们认为明年地产的表现也不会太差，但由于调控继续，房地产业也不会表现太好。

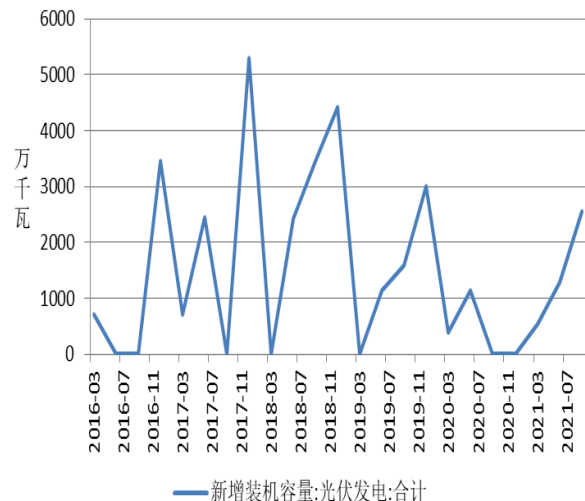
### 3. 新能源产业

在“碳中和”、“碳达峰”政策大背景下，新能源产业蓬勃发展，成为铝的需求新亮点。新能源汽车由于追求轻量化，采用的是全铝车身。一辆传统燃油汽车用铝量约为170吨，而一辆新能源汽车用铝量则达到约250吨。今年我国新能源汽车市场表现亮眼。10月份我国新能源汽车产量为40.80万辆，同比增加127.9%。1-10月我国新能源汽车累计产量270.10万辆，同比增加164%。2021年10月份我国新能源汽车渗透率已经超过20%。中国汽车工业协会预计，2022年新能源汽车销量为500万辆，同比增长47%。

图表 27：新能源汽车累计产量及同比增速



图表 28：光伏新增装机量



数据来源：Wind、广州期货研究中心

光伏电缆的边框也会用到铝。今年前三季度我国光伏新增装机量2555.6万千瓦。根据CPIA预测，预计2022年全球光伏装机180-225GW，国内光伏装机60-75GW，新增用铝量约101万吨。

另外，特高压、航天工业这些领域的用铝量也在增加。总体来看，受“碳中和”、“碳达峰”政策深刻改变了电解铝产业链的格局，导致供应收缩，需求扩张，产业链更加健康。

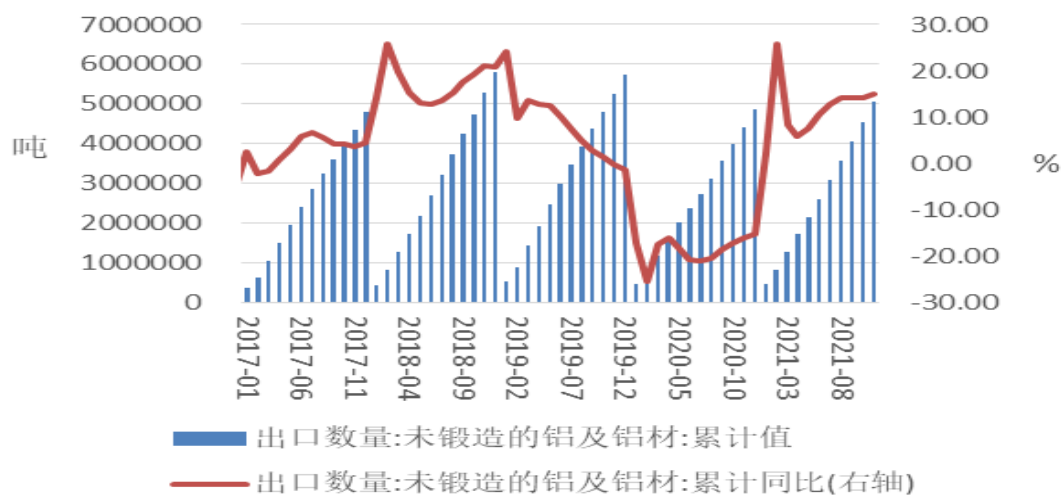
### 4. 出口

2021年11月末锻轧铝及铝材出口量50.93万吨，环比增长6.2%，同比增长20.1%。2021年1-11月累计未锻轧铝及铝材出口量为505.63万吨同比增长14.9%。中国未锻轧铝及铝材终于有所好转并创自2020年3月以来出口

总量新高水平。SMM认为，2021年8月开始，中国未锻轧铝及铝材出口量同比有明显上升，主要由以下三点原因:1.8月开始市场传言中国预取消铝材出口退税，有部分铝加工企业提前抢占出口，重心稍微向出口订单倾斜;2.据铝下游市场反馈国外需求旺盛，同时加上国内铝价持续上涨，海外客户买涨不买跌的心理导致下单相对积极;3.铝价外强内弱，铝材出口利润增加，贸易商接单积极，甚至一些未涉足过出口贸易领域的企业也开始考虑出口铝型材，导致出口量增加。

综合来看，由于防疫政策的差异，境外疫情依然严峻，新冠病毒新型变体奥密克戎的出现可能将继续影响境外企业的生产经营，全球经济复苏的进度可能被拖累，而我国疫情防控效果明显，大部分企业可以正常开工，依然可以满足境外客户的需求，预计明年我国铝型材出口有望维持良好态势。

图表 29：我国铝型材出口量及同比变化

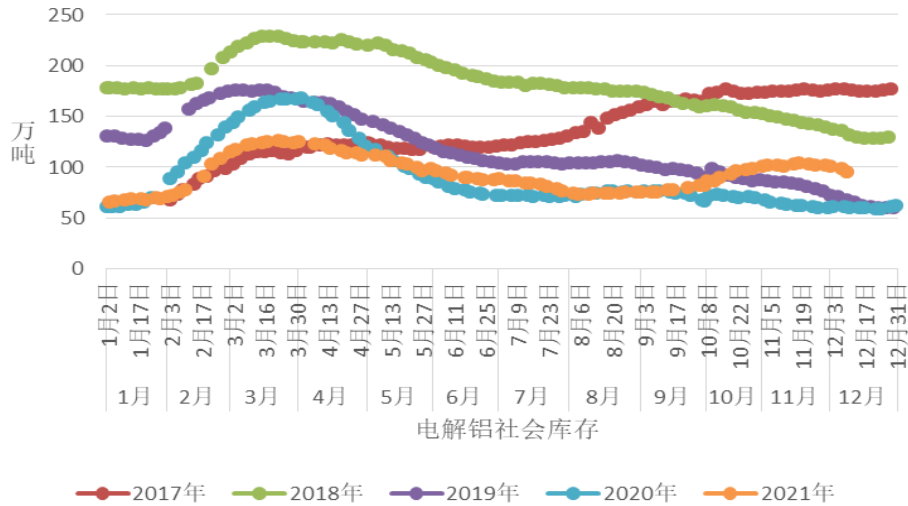


数据来源：广州期货研究中心

### (三) 库存

社会库存方面，截至12月9日，SMM统计的5地电解铝社会库存为95.2万吨，较上周下降5.00万吨。去年同期库存为59.6万吨。当前库存处于5同期的第3高位。今年库存走势由往年，第三季度电解铝社会库存反季节增加，主要因为今年第三季度铝价高企，地产调控严格，汽车市场疲弱，终端需求表现不佳。进入第四季度，限电限产有所还价，华南、华东地区铝加工企业生产逐步恢复正常，叠加地产调控边际放松，汽车市场因芯片供应紧缺格局有所缓解，终端需求有所回暖，导致社会库存拐头向下。

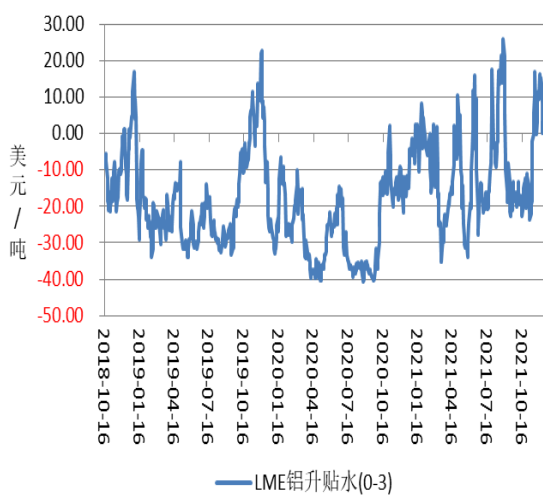
图表 30: 电解铝社会库存季节走势图



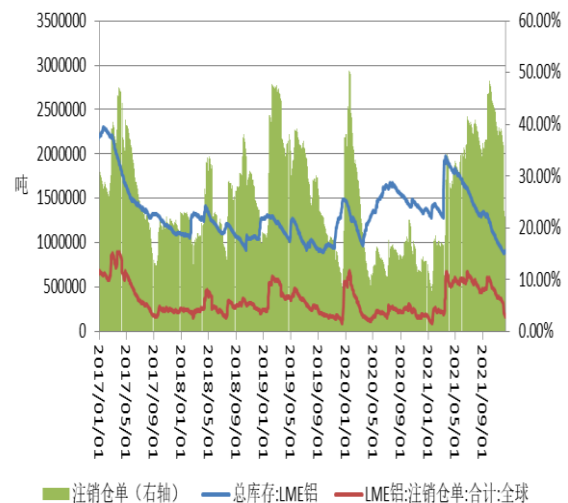
数据来源: Wind、广州期货研究中心

#### 四、外盘基本面简析

图表 31: LME现货升贴水走势



图表 32: LME库存走势

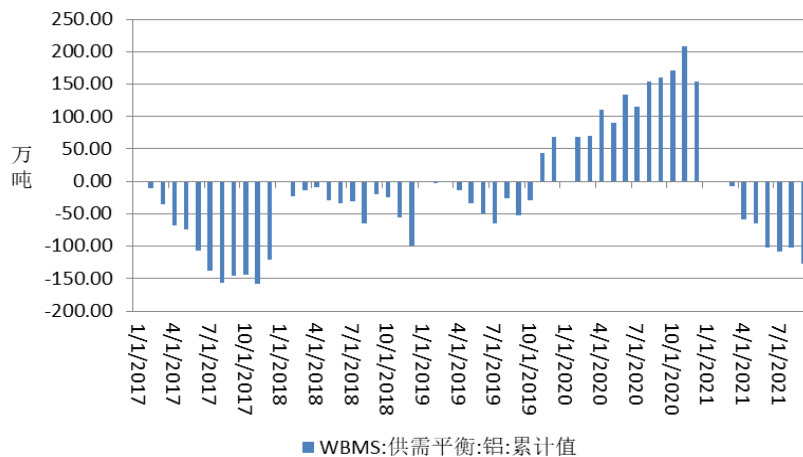


数据来源: Wind、广州期货研究中心

今年外盘升贴水并没有突出表现,依然是在正常区间波动运行。全年LME基差均值为-9.1美元/吨,波动范围:-35.05~25.75。库存方面,在3月中旬经历一次交仓后,LME库存上升至年内高点1923025吨,随后库存稳步下降,截至12月9日,LME库存为913200吨,处于近5年同期的最低位。今年境外铝相关企业发生生产安全事故,对铝价有一定提振。8月,牙买加Jamalco氧化铝厂发生火灾,事故起因是油管爆裂。Jamalco从事铝土矿开采和氧化铝的生产。经过多次的升级改造,2007年该氧化铝厂产能由最初的50万吨/年提高至142.5万吨,实际运行产能约140万吨,受此事件影响实际产量及复产周期仍在评估中。我的有色网调研显示,目前牙买加在运行氧化铝厂共两家,除Jamalco外,还有俄铝旗下的Windalco氧化铝厂。该厂年产能120万吨,但并未满产运行,今年上半年产量仅为23万吨,2020

年产量52万吨。

图表 33: 全球原铝供需平衡



数据来源: Wind、广州期货研究中心

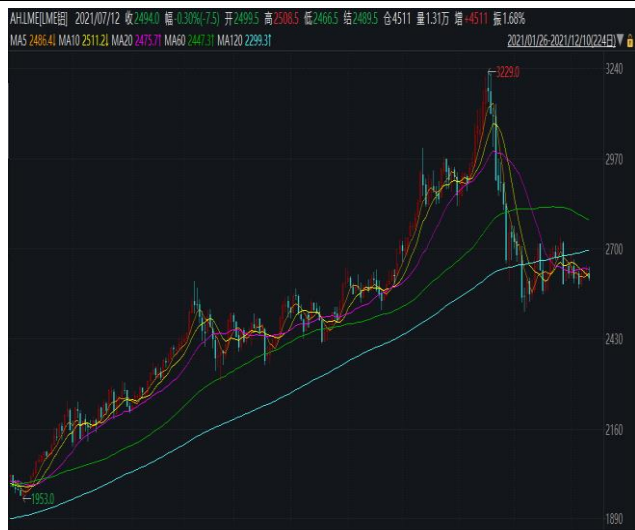
根据世界金属统计局(WBMS)的数据显示,1-9月,全球电解铝供应缺口达到126.80万吨,去年同期为供应过剩160万吨,这也反映除了境外需求的回暖,特别是美国和欧洲新能源汽车对铝需求的增加。

## 五、行情展望

图表 34: 沪铝主连价格走势展望



图表 35: 伦铝价格走势展望



数据来源: Wind、广州期货研究中心

宏观方面,中央工作会议已经明确表态,明年将实行积极的财政政策和稳健的货币政策,我国流动性继续维持中性,不会太紧也不会太松,对铝价影响偏中性。明年美国缩债和加息的概率加大,但是市场已经对这两个操作有所预期,对于铝价的利空作用可能比较有限。

从基本面来看,需求方面,明年房地产调控将延续,但首套购房的刚需或将得到保障,而且目前诸多民营地产企业面临资金压力,为确保公司正常经营,将集中力量交房,预计明年房屋竣工面积表现稳定。汽车市场将随着芯片供应紧缺的缓解而稳步回暖。另外,中央经济会议也提到适度

超前开展基础设施建设投资，铝的需求有望被拉动。除此之外，新能源汽车、光伏电缆明年的表现有望继续向好。电解铝的需求呈现多点开花的局面。供应方面，由于我国电解铝产能天花板已经确定，而且我国火电铝占绝大多数的格局依然存在，今年新疆、四川、云南电解铝优惠电价已经取消，从中长期来看，电解铝的生产成本将提高，这为铝价提供支撑。目前再生铝占比依然较低，对电解铝的需求威胁不大。总体来看，铝产业受“碳中和”、“碳达峰”政策影响明显，供需格局从中长期来看有望从供过于求到供需平衡，甚至供应小幅紧缺的格局转变。预计明年沪铝高位震荡，运行区间17000-23000。

外盘方面，境外再生铝回收计数已经比较成熟，但电解铝新增产能不多，而国外新能源汽车市场也在蓬勃发展，伦铝业呈现供应稳定，需求向好的态势。预计明年铝价亦呈现高位震荡的态势，运行区间2400-2900。

## 免责声明

本报告由广州期货股份有限公司（以下简称“本公司”）编制，本公司具有中国证监会许可的期货公司投资咨询业务资格，本报告基于合法取得的信息，但本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，并不构成所述品种的操作依据，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。在任何情况下，本公司以及雇员不对任何人因使用本报告中的任何内容所引发的任何直接或间接损失负任何责任。

本报告版权归本公司所有，本公司保留所有权利。未经本公司事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、引用或转载本报告的全部或部分内容，不得再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。如引用、刊发，须注明出处为广州期货股份有限公司，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

**广州期货股份有限公司提醒广大投资者：期市有风险，入市需谨慎！**

## 研究中心简介

广州期货研究中心秉承公司“不断超越、更加优秀”的核心价值观和“简单、用心、创新、拼搏”的团队文化，以“稳中求进、志存高远”为指导思想，在“合规、诚信、专业、图强”的经营方针下，试图将研究能力打造成引领公司业务发展的名片，让风险管理文化惠及全球的衍生品投资者。

研究中心下设综合部、农产品研究部、金属研究部、化工能源研究部、金融衍生品研究部、创新研究部等六个二级部门，覆盖了宏观、金融、金属、能化、农牧等全品种衍生工具的研究，拥有一批理论基础扎实、产业经验丰富、机构服务有效的分析师，以满足业务开发及机构、产业和个人投资者的需求。同时，研究中心形成了以早报、晨会、周报、月报、年报等定期报告和深度专题、行情分析、调研报告、数据时事点评、策略报告等不定期报告为主体的研究报告体系，通过纸质/电子报告、公司网站、公众号、媒体转载、电视台等方式推动给客户，力争为投资者提供全面、深入、及时的研究服务。此外，研究中心还会提供定制的套保套利方案、委托课题研究等，以满足客户的个性化、专业化需求。

研究中心在服务公司业务的同时，也积极地为期货市场发展建言献策。研究中心与监管部门、政府部门、行业协会、期货交易所、高校及各类研究机构都有着广泛的交流与合作，在期货行业发展、交易策略模式、风险管理控制、投资者行为等方面做了很多前瞻性研究。

未来，广州期货研究中心将依托股东越秀金控在研究中的资源优势，进一步搭建适合公司发展、适合期货市场现状的研究模式，更好服务公司业务、公司品牌和公司战略，成为公司的人才培养基地。

### 研究中心联系方式

金融衍生品研究部：(020) 22139858

金属研究部：(020) 22139817

化工能源研究部：(020) 23382623

创新研究部：(020) 23382614

农产品研究部：(020) 22139813

综合部：(020) 22139817

办公地址：广州市天河区珠江西路5号广州国际金融中心主塔写字楼10楼

邮政编码：510623

## 广州期货业务单元一览

广州期货是大连商品交易所（会员号：0225）、郑州商品交易所（会员号：0225）、上海期货交易所（会员号：0338）、上海国际能源交易中心（会员号：8338）会员单位，中国金融期货交易所（会员号：0196）交易结算会员单位，可代理国内所有商品期货和期权、金融期货品种交易。除从事传统期货经纪业务外，公司可开展期货投资咨询、资产管理、银行间债券市场交易以及风险管理子公司业务。公司总部位于广州，业务范围覆盖全国，可为投资者提供一站式的金融服务。

### 广州期货主要业务单元联系方式

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <b>佛山南海营业部</b>   | <b>清远营业部</b>   | <b>上海陆家嘴营业部</b>  | <b>北京分公司</b>   |
| 联系电话：0757-88772888<br>办公地址：佛山市南海区桂城街道海五路 28 号华南国际金融中心 2 幢 2301 房                     | 联系电话：0763-3882201<br>办公地址：清远市清城区人民四路 36 号美吉特华南装饰商贸中心永泰中心 5 层（19-23A 号） | 联系电话：021-50568018<br>办公地址：中国（上海）自由贸易试验区东方路 899 号 1201-1202 室             | 联系电话：010-68525389<br>办公地址：北京市西城区月坛南街 59 号 5 层 501-1、501-26、501-27      |
| <b>深圳营业部</b>   | <b>长沙营业部</b>   | <b>东莞营业部</b>   | <b>广州体育中心营业部</b>   |
| 联系电话：0755-83533302<br>办公地址：广东省深圳市福田区梅林街道梅林路卓越梅林中心广场（南区）A 座 704A、705                  | 联系电话：0731-82898516<br>办公地址：湖南省长沙市芙蓉区五一大道 618 号银华大酒店 18 楼 1801          | 联系电话：0769-22900598<br>办公地址：广东省东莞市南城街道三元路 2 号粤丰大厦办公 1501B                 | 联系电话：020-28180338<br>办公地址：广州市天河区体育东路 136、138 号 17 层 02 房、17 层 03 房自编 A |
| <b>杭州城星路营业部</b>  | <b>天津营业部</b>   | <b>郑州营业部</b>   | <b>湖北分公司</b>   |
| 联系电话：0571-89809632<br>办公地址：浙江省杭州市江干区城星路 111 号钱江国际时代广场 2 幢 1301 室                     | 联系电话：022-87560710<br>办公地址：天津市南开区长江西道与南开三马路交口融汇广场 2-1-1604、1605、1606    | 联系电话：0371-86533821<br>办公地址：河南自贸试验区郑州片区（郑东）普惠路 80 号 1 号楼 2 单元 23 层 2301 号 | 联系电话：027-59219121<br>办公地址：湖北省武汉市江汉区香港路 193 号中华城 A 写字楼 14 层 1401-9 号    |
| <b>苏州营业部</b>   | <b>山东分公司</b>   | <b>肇庆营业部</b>   | <b>广东金融高新区分公司</b>  |
| 联系电话：0512-69883586<br>办公地址：中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区苏州中心广场 58 幢苏州中心广场办公楼 A 座 07 层 07 号 | 联系电话：0531-85181099<br>办公地址：山东省济南市历下区泺源大街 150 号中信广场主楼七层 703、705 室       | 联系电话：0758-2270760<br>办公地址：广东省肇庆市端州区星湖大道六路 36 号大唐盛世第一幢首层 04A              | 联系电话：0757-88772666<br>办公地址：广东省佛山市南海区海五路 28 号华南国际金融中心 2 幢 2302 房        |
| <b>青岛分公司</b>   | <b>四川分公司</b>   | <b>上海分公司</b>   | <b>华南分公司</b>   |
| 联系电话：0532-88697836<br>办公地址：山东省青岛市崂山区秦岭路 6 号农商财富大厦 8 层 801 室                          | 联系电话：028-86282772<br>办公地址：四川省成都市武侯区人民南路 4 段 12 号 6 栋 802 号             | 联系电话：021-68905325<br>办公地址：上海市浦东新区向城路 69 号 1 幢 12 层（电梯楼层 15 层）03 室        | 联系电话：020-61887585<br>办公地址：广州市南沙区海滨路 171 号南沙金融大厦第 8 层自编 803B            |
| <b>总部金融发展部</b>   | <b>总部机构发展部</b>   | <b>总部产业发展部</b>   | <b>总部机构业务部</b>   |
| 联系电话：020-22139814<br>办公地址：广州市天河区珠江江西路 5 号广州国际金融中心主塔写字楼 10 楼                          | 联系电话：020-22139836<br>办公地址：广州市天河区珠江江西路 5 号广州国际金融中心主塔写字楼 10 楼            | 联系电话：020-23382586<br>办公地址：广州市天河区珠江江西路 5 号广州国际金融中心主塔写字楼 10 楼              | 联系电话：020-22139802<br>办公地址：广州市天河区珠江江西路 5 号广州国际金融中心主塔写字楼 10 楼            |
| <b>广期资本管理（上海）有限公司</b>  |  |  |  |
| 联系电话：（021）50390265<br>办公地址：上海市浦东新区福山路 388 号越秀大厦 701 室                                |  |  |  |