贵州铝调研—电力、供应与消费

东证期货 ORIENT FUTURES

走势评级：	铝：看涨
报告日期：	2023 年 2 月 15 日

孙伟东　有色首席分析师（有色金属）
从业资格号：F3035243
投资咨询号：Z0014605
Tel: 8621-63325888-2523
Email: weidong.sun@orientfutures.com

有色金属

★贵州铝调研主要结论

电力：三峡水库水位处于历史同期极低水平，水电供应不足是造成贵州电力出现缺口的直接原因。此外，火电平均利用小时数也处于历史同期偏低水平，因此火力发电不但没有起到有效的补充，反而同样对电力供应造成一定拖累。火电厂发电量偏低，主要原因是去年动力煤价格高企导致电厂利润下滑，电厂发电意愿降低。这几年贵州产业层面的博弈一直存在，利润在各主体之间不断再平衡。近期贵州电力紧张的状况正在改善：春节后煤价明显回落、电厂利润改善发电意愿增加、同时在政府的努力下煤矿供应也有所修复。另外贵州地区冬季格外阴冷，居民用电量会显著上升，最近随着气温的回升居民用电量也会下滑。总体来看贵州电力供应缺口在逐步收窄。

原铝供给：贵州电力供应情况有所好转后，电解铝此前减产产能开始计划复产。后续重点关注几点：第一，电力供应情况，目前来看即便不考虑水电迅速恢复，通过火电的补充以及居民用电量的下滑也能修复大部分电力缺口以满足当地电解铝的复产需求，具备二次启动条件的电解槽预计 5 月前能够复产完毕；第二，是否需要大修、更换石墨化阴极材料。如果要更换石墨化阴极材料，预计复产时间在 7 月前后；第三，如果云南后期也准备复产，那么短期西南地区集中复产可能导致阴极材料不够。因此阴极材料的供应情况也将影响贵州包括整个西南地区的电解铝复产进度。

原铝需求：消费呈现一定程度的分化，部分企业表示订单有所增长，部分企业则表示消费相对一般，但没有企业表示订单不及去年同期。分类型来看，电缆尤其电网特高压相对乐观，民用型材持稳或小幅好于去年同期，汽车铝消费暂时表现一般。分区域来看，华南、西南地区表现平平，反而西北地区有企业表示订单较好。总体看下来，贵州地区今年节后铝消费平稳复苏，复苏方向较为确定，但增速可能没有那么乐观。

★风险提示

国内经济修复不及预期，美国深度衰退。

上期所铝主力合约走势

重要事项：本报告版权归上海东证期货有限公司所有。未获得东证期货书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。本报告的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交易建议，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。
有关分析师承诺，见本报告最后部分。并请阅读报告最后一页的免责声明。

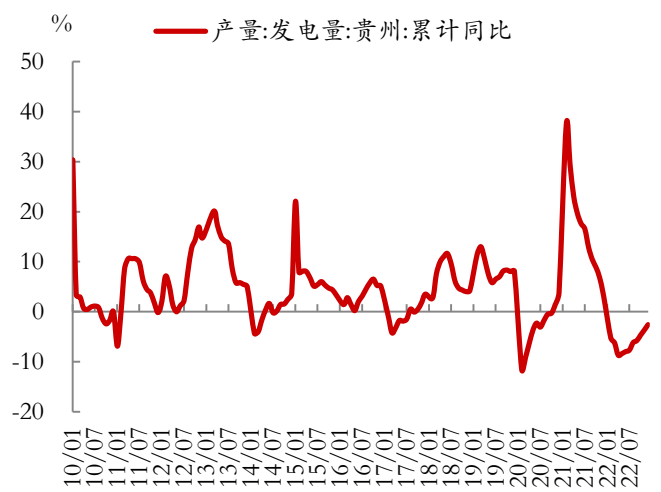
1、贵州电解铝产业链调研主要结论

1）电力

自 2022 年 12 月中旬开始由于电力缺口严重，贵州地区电解铝企业经历了总计三轮负荷压减，总计减产规模约 70 万吨。从贵州发电结构来看主要以火电和水电为主，其中火力发电占比约 64%，水力发电占比约 26.8%。贵州本身煤矿资源丰富，尽管水电比例不算低，但大量的火电机组保证了枯水期的调峰能力。那为何贵州会陷入电力严重短缺的局面？从用电量需求侧来看，2022 年 1-11 月贵州用电量累计同比-0.16%，可以见用电量并未显著增加。同时 1-11 月贵州输出电量同比-11.5%，意味着贵州已经通过降低西电东送的电量来改善电力紧张的局面。供给侧，2022 年 1-12 月贵州水电产量同比-7.8%，三峡水库水位处于历史同期极低水平，水电供应不足是造成电力出现缺口的直接原因。不过 22 年贵州火电产量同样是负增长（-2.2%），火电平均利用小时数也处于历史同期偏低水平，因此火力发电不但没有起到有效的补充，反而同样对电力供应造成一定拖累。火电厂发电量偏低，主要原因是去年动力煤价格高企导致电厂利润下滑，电厂发电意愿降低。因此造成贵州电力紧张的另一点重要原因是产业结构的问题，在煤矿、电厂、电网、铝厂以及政府的协调与博弈过程中，利润更多的向煤矿端倾斜，铝厂由于电解槽启停成本非常高，在这个过程中损失较大。这几年产业博弈一直存在，利润在各主体之间不断再平衡。

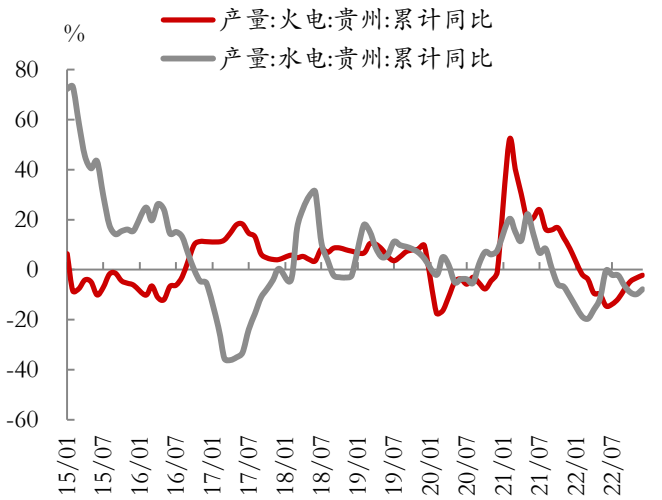
从我们调研的最新情况来看，贵州电力紧张的状况正在改善：春节后煤价明显回落、电厂利润改善发电意愿增加、同时在政府的努力下煤矿供应也有所修复。另外贵州地区冬季格外阴冷，居民用电量会显著上升，最近随着气温的回升居民用电量也会下滑。总体来看贵州电力供应缺口在逐步收窄。

图表 1：贵州发电量累计同比



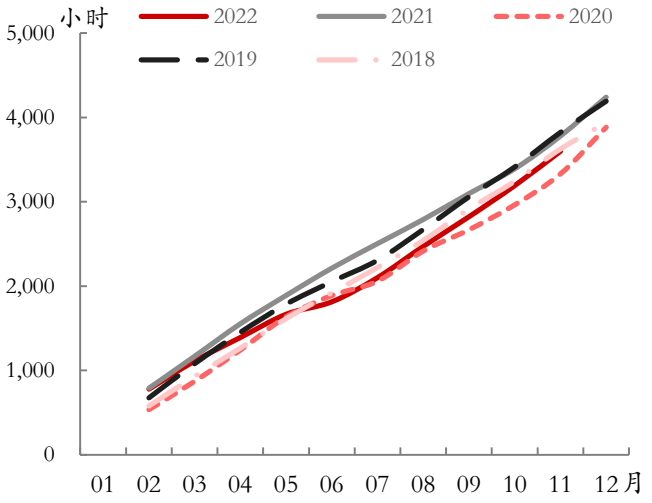
资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表 2：贵州火电与水电发电量累计同比



资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表 3：贵州火电发电设备平均利用小时数



资料来源：Wind，东证衍生品研究院

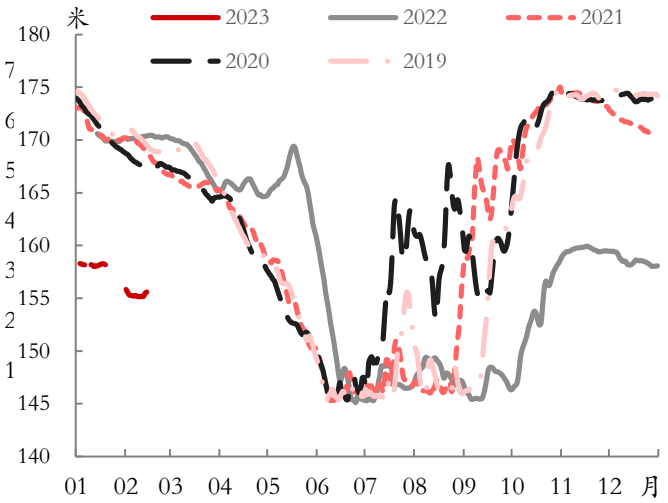
图表 4：贵州用电量累计同比

资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表 5：贵州输出电力累计同比

资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表 6：国内铝锭社会库存



资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表 7：国内动力煤价格走势

资料来源：Mysteel，东证衍生品研究院

图表 7：国内废铝回收量

资料来源：我的有色网，东证衍生品研究院

一些细节：

贵州电厂基本都是国营电厂，民营很少（没有）。

今年铝厂减产前其他高能耗制造业都停了。

某铝厂跟电厂签协议是直供电合同，设定了一个底价+浮动条件，这个浮动条件是根据铝价的涨跌幅来联动，每月调节一次。

部分企业与能源局沟通下来今年预计是暖春，温度平均在 10 度以上，居民就停止空调取暖。贵州省民用电负荷日峰值冬天的时候达到 300 万 KW。贵州电解铝减产压降的负荷是 200 多万 KW，因此民用电负荷恢复后贵州电解铝就具备恢复条件。

今年电网特高压网受去年川渝地区停电影响，西北电网和西南电网联合形成了趋势。特批 3 条线一共 500 万 KW 的特高压。

限电对于整个电解铝产业链相关企业造成了巨大打击，下游没有铝水可用，除少量国营、大型加工企业外，民营中小型企业原料严重缺乏，生产线开工低，生产成本直线上升。

2）电解铝

贵州电力供应情况有所好转后，电解铝此前减产的 70 万吨产能开始计划复产。后续影响贵州电解铝复产的主要因素有以下几点：第一，电力供应情况，目前来看即便不考虑水电迅速恢复，通过火电的补充以及居民用电量的下滑也能修复大部分电力缺口以满足当地电解铝的复产需求，不过节奏可能偏慢，政府按月给予铝厂电力配额，预计 3 个月左右发放完毕，这意味着对于具备二次启动条件的电解槽预计 5 月前能够复产完毕；第二，是否需要大修、更换石墨化阴极材料。不需要的大修的槽子几乎可以随着电力恢复

而迅速启动，如果只是单一大修，大概一个月左右，跟电力负荷恢复节奏相当，预计也能够在 5 月前复产，如果要更换石墨化阴极材料，所需时间更长一些，预计复产时间在 7 月前后（这部分涉及到的电解铝产能大概 20 多万吨）；第三，因为节前西南地区进行了大规模减产，如果云南后期也准备复产，那么短期西南地区集中复产可能导致阴极材料不够。因此阴极材料的供应情况也将影响贵州包括整个西南地区的电解铝复产进度。总体来看，贵州地区电解铝复产的时间节点有些超出市场预期，但总体复产进度偏慢。

总体来看，贵州地区电解铝复产的时间节点有些超出市场预期，但总体复产进度偏慢。

一些细节：

贵州有较大的再生铝产能设计规划，以弥补电解铝产能受限的状况。贵州做再生铝另外一个主要目的为了降碳耗。不过贵州吸纳再生铝资源的能力弱于广西。废料吸纳能力不足，可能会限制当地再生铝企业的发展，短期可能需要政府补贴。贵州废铝几乎只能吸收当地的。云南、西川的废铝几乎都在本地消化，广东的废料则倾向于去广西。

对于国资类电解铝企业，每年都有个年度考核指标，就是成本指标，需要复产来摊薄固定费用，除非极端情况大幅亏损，否则只要有现金流就会复产，不会考虑到下半年枯水期可能限电就不复产。

贵州电解铝企业通过技改降低电耗的需求较强，主要原因是企业预判电价将长期处于高位。通过石墨化改造之后，吨铝电耗会降低 250 度左右，降低约 1.9%。

贵阳、遵义两地的电解铝发展遇到了一些瓶颈。兴义凭借金州电力的地方电网，电解铝发展空间相对较好。

按照东大院、沈阳院、贵阳院设计主流的电解铝槽型，大修周期是在 2000 天左右，也就是大概 6 年。

大修时间较长主要是阴极材料的更换。石墨质阴极一般 60 到 70 天交货。石墨化阴极一般 90 天到 100 天就交货，货到之后修槽的时间大概 20 天左右。除非意外大修需要临时订阴极，否则如果可以提前订货的话大修的时间一般就在 20 天左右。

电解槽启启停停，修完之后一般不会有任何影响。直接二次起槽的风险确实比较大，但大修之后或者说仔细排查之后起槽后对槽子没啥影响。

即便煤价大幅调整，网电电价也不会动。电价电厂说了不算，电价每年一谈，能源局组织谈判，市政府对煤炭的管控力度会影响最终的谈判电价，比如双元政府有煤炭因此能够争取到更好的电价。

目前 200-500KA 不同电解槽槽型只在电耗中有一些区别，在人工成本、氧化铝（1.925）、阳极等领域单耗没有区别。电耗增大也不是槽型本质造成的，而是设计理念的问题。

3）下游

贵州地区铝材加工企业品类比较齐全，包括民用型材、工业型材、铝模板、铝线缆、铝

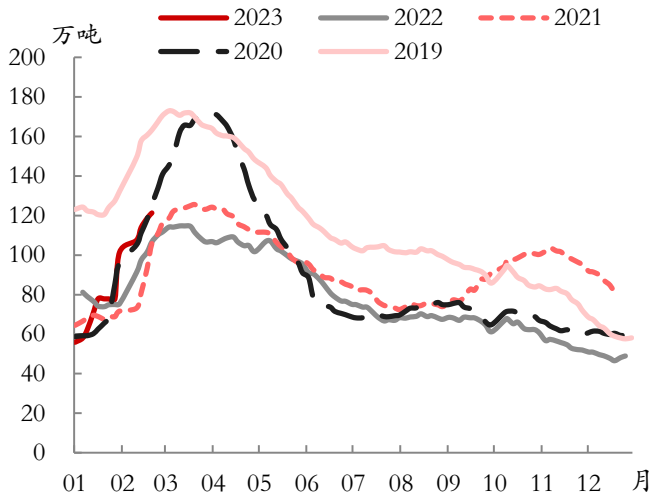
卷、铝箔等。主要销售辐射西南、华南以及西北地区。从调研的企业反馈情况来看，消费呈现一定程度的分化，部分企业表示订单有所增长，部分企业则表示消费相对一般，但没有企业表示订单不及去年同期。分类型来看，电缆尤其电网特高压相对乐观，民用型材持稳或小幅好于去年同期，汽车铝消费暂时表现一般。分区域来看，华南、西南地区表现平平，反而西北地区有企业表示订单较好。总体看下来，贵州地区今年节后铝消费平稳复苏，复苏方向较为确定，但增速可能没有那么乐观。

一个特殊现象是贵州下游很多没有铝水，所以无法正常生产，部分下游企业一天只能拿到几十吨铝水，只能用来保留人员，否则如果工人离开后再招回来还要安全培训、熟练度也会有影响。因此宁愿能耗稍高一点，也要把中坚技术人员留下来。

2、投资建议

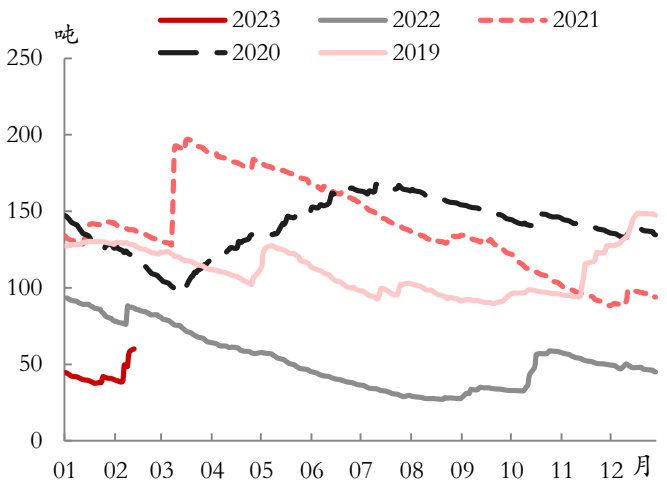
贵州地区的电解铝复产节点有所超预期，但节奏整体偏慢，同时云南地区额外减产 65 万吨，基本对冲了贵州复产的压力。贵州的复产本质上是火电的部分恢复以及用电量的下滑，而西南地区水电不足的问题仍没有有效解决，同时由于水库水位过低，即便进入汛期后仍需要一定时间来补充水位才能正常发电。总体来看未来 2-3 月内国内电解铝供应压力大概率不大。消费端，贵州地区的消费情况跟全国面临的情况类似，节后消费陆续恢复但节奏偏慢、强度偏低。不过消费修复这个大方向暂时来看是没问题的，主要是市场前期预期过于乐观，因此对于节后的消费情况有些落差。在供需双弱的背景下，国内铝锭基本面将进入慢修复的过程，本轮春节累库结束后，二季度铝锭库存将逐步进入去化阶段，铝价也将因此逐步走强。我们继续维持逢低买入的观点。需要注意的一个风险点是成本有较大下行空间，不过由于目前利润并非决定电解铝供应的因素，因此成本对铝价的拖累暂时可控。

图表 8：国内主要现货市场电解铝库存



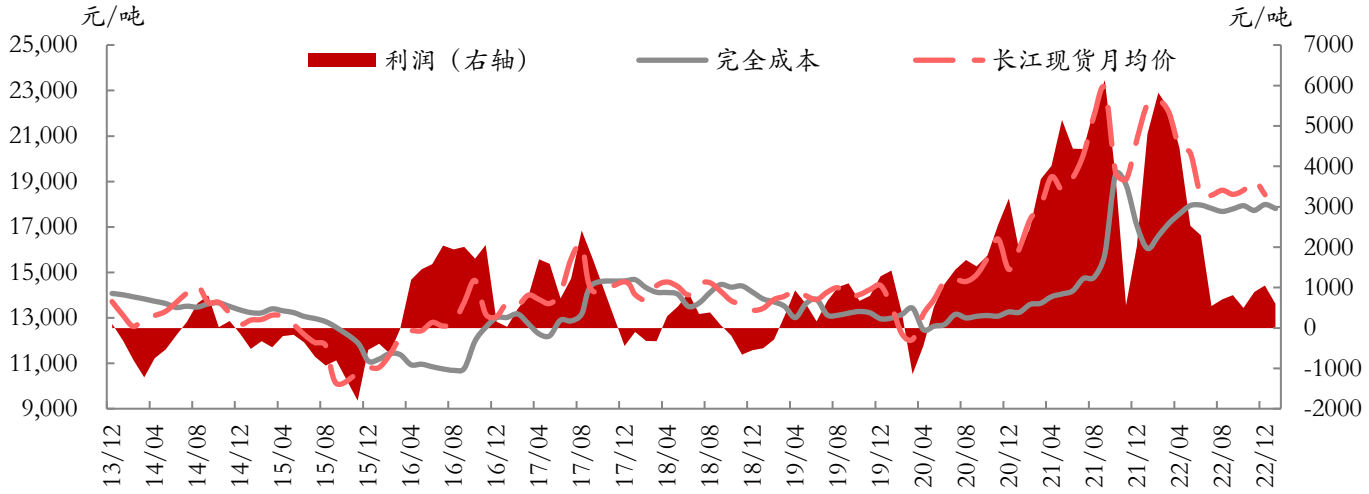
资料来源：我的有色网，东证衍生品研究院

图表 9：LME 铝库存



资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表 10：国内电解铝企业利润走势



资料来源：东证衍生品研究院

3、贵州铝产业链企业详细调研情况

1）电解铝企业 A

公司电解铝产能 40 万吨。每年约 30 万吨外卖量，自用 7、8 万吨给合金事业部，目前只有三分之一产能在运行。下游主要是生产铝棒、扁锭、铝杆、铝管、型材。主要以民用为主，缺乏高端产能。不过这几年工业型材比例在逐步提升。如果满产基本上 80%都是 85 铝，铁含量 0.08%以下。按照省里、市里和区里的要求，企业在做转型升级。去年电价最高到 6 毛 3，平均水平在 5 毛 5 到 5 毛 6。今年政府预计涨价 3 分钱，今年平均电费预计到达 5 毛 89。采用联动电价模式。铝液售价南储下浮 100 多块钱，中间没有其他的费用。运输是委托中铝物流，1 吨是十几块钱。复产计划：2 月份政府给了企业 8 万用电负荷增量，3 月份 12 万，4 月份 12 万，5 月份 8 万。预计 5 月份前后可以满产。有考虑更换全石墨阴极。

2）铝加工企业 B

公司 2020 年 7 月份试生产。2021 年进入国家电网供应商名录。2021 年 1 月份企业开始正常生产，但是初期因为国家电网筛选的比较严格，当时只有一个品种进入，后来特高压专用杆逐步进入。公司白鹤滩到江苏这条线有两个标书。用遵义的铝水。今年国网的订单跟去年比还不错。铝杆主要发往重庆、湖南、贵州，很少发往贸易商。账期时间不长，资金占用太大。定价方式：南储价+加工费。

3）铝加工企业 C

集团公司有 5 家生产企业，另外还有个物流公司。有四家在湖南长沙，一家在贵州。主要的产品涉及到大扁锭、铝合金圆棒、铝管材、合金卷材、还有板材。铝管在国内市场占的比例比较大，在 3 成左右。圆棒是做铝型材用的，规格主要是在 90 到 203mm。还有一条铸轧卷生产线,后续在做成铝箔。目前每天采购铝水 220-230/吨。铝水下浮 120-150 元/吨。铝价对外销售月均价，原材料也是月均价。运输（铝水）采用第三方运输的方式。湖南公司初四初五复工，春节贵州这边没停生产到初五，停下来了做检修，去年年底没有做设备检修，订单太紧了。今年总体订单还可以，地产订单有复苏的迹象。

4）铝加工企业 D

企业表示下游订单还可以，现在复产程度已经超过了 80%，一共 8 条线，马上就可以开启 7 条线。西南地区订单占比达到 70%，广东、湖南、陕西、海南占比 20%，其中广东佛山占比 15%。既做工业型材，又做建筑型材，工业型材产量占比不足 20%，主要还是门窗。今年春节接近提前 10 天开始放假。节前有做一部分成品库存。去年铝价在 1 万 7 的时候就不出货了。准备在接近 2 万的时候大量出货。铝棒以贸易商+终端为主。现在增加了终端的比例。产能没减产前一个月 6000 吨，现在只有 2000 多吨。废铝用多了可能会把废铝价格抬起来，从而丧失经济性。

5）铝加工企业 E

公司各方面生产正常。铝水量 2 月和 3 月大概是每个月 6000 吨。遵义铝业如果不限电则一个月在 1 万吨左右的铝水。铝液用途扁锭、铝棒。自身也有民用型材、工业型材、异型材、铝单板、铝模板、母排、母线。铝棒主要销往佛山，此外在四川、福建、江西也有销售。贵州有时候车辆物流有一些优势。年初基本上没有什么型材的订单（门窗、模板 6061），直到正月十七十八，陆陆续续手上有 800 多吨单子。门窗订单跟去年同期的年初也差不多，没有什么明显的差别。

6）电解铝企业 F

电解铝产能 50 万吨（总计 368 台槽子，全部是 500KA）。10 万吨指标是今年才买到。12 月份到 1 月份限电，运行产能剩下 10 万吨。目前在着手复产，但速度很慢。停槽总计 280 多台，大部分槽型都是老槽型。其中 200 多台槽子里绝大多数需要大修之后才能重启，具备直接二次重启条件的大概只有 18-19 台。再加上去年新建未开的 55 台新槽，如果电力恢复顺利电解槽可以开到 150-160 台，预计在 3 月份。剩余 167 台电解槽准备更换石墨化阴极技术，预计 6 月底 7 月初全部复产。氧化铝全部使用的是华锦的。氧化铝采用的是三网月均价。已经签订了 1 年的电力合同，落地价大概在 5 毛 6 分钱。铝水不

做合金化，直接全部卖原铝。今年下游复工时间是正月十五，往年一般不休息，今年休得时间长一点。

7）铝加工企业 G

公司 2020 年年底投产，2021 产量不到 10 万吨，2022 年产量 8 万吨左右，主要原因还是华仁产能不足。公司设计产能其实很大，达到 20 万吨没有问题。去年是每月铝液供应 5000 吨，最少的时候是 4000 吨，今年目前是每月 1000 吨。铝棒规格以 90、100mm 小棒为主。公司不会买铝锭，以废料补充为主。现在厂里废铝库存占了一大半比例，比铝液还多，主要是铝屑、边角料。铝棒部分销往贵州当地，部分销往广东。四川去年没怎么发，江西看价格发。铝水下浮 250 元。铝板都是现货销售，没有长单。到广东运费 185 元，到湖南便宜一点点，到江西 220 元左右。今年消费感觉不算太差。广东消费中规中矩，没有像甘肃西北（主要是做建材，初十之后订单一直不错）那么好，反而甘肃西北好一些。

8）铝加工企业 H

公司之前计划建设两期，因为疫情的因素，只建成一期做铝棒，电缆暂时还没有施工，根据目前的状况预计 2 期型材线暂时不会上。10 万吨设计产能，超产至 15 万吨没有问题。目前铝水不稳定所以去年产能只开一半，一个月大概在 5000 吨。主要在贵州本土消化。贵州目前铝型材企业有十几家。最早的时候废料一个月会大概在 5000 吨，现在一个月大概 3000 吨左右。现在铝水严重不足，一个月估计只有 500 吨，员工工资都成问题。废料供应比较紧张，最近铝水不足但废料价格很高。废料来源，贵州多一些，包括云南、广西、湖南、重庆、广东那边也过来。铝棒为 6063，废料也只收 6 系。公司去年投产全年亏损 1500 万。今年铝水下浮比例可能还会减少，成本压力明显抬升。销售：南储月均价+加工费。今年订单上感觉变化不大。

9）铝加工企业 I

2021 年 12 月开工建设了 15 万吨的再生铝，现在已经进入尾声，力争在下个月底要完成。另有 3 万吨超薄和电池铝箔项目，项目投资 7.4 个亿，于 22 年正式动工。力争一年建成要投产，5 条生产线，设计产能 3 万吨。另有驻扎生产线 12 个，年设计产能 15 万吨，现在基本上运行 13 万吨多。铝锭来源：华仁的铝液以及云南、广西铝厂。目前每个月铝锭供应量 1 万吨。只有神火是长单，其他都是现货。汽车电池箔订单今年跟去年比有所下滑，预期也不会很好，行业产能在迅速增加，去年很热，今年清淡一些，增速可能要放缓。出口利润较去年下滑较多，但出口订单的量比预期中要好很多。板带箔原料：南储月均价采购，板带箔销售：月均价+加工费。

10）铝加工企业 J

公司 2013 年建成投产，主要生产 35KV 及以下的工程电缆，及家装电线的研发、生产与营销，产品广泛应用于电力、交通、城市建设、家装电子行业配套等领域。总计有 20 多条生产线。采购铝杆每年采购量不足 1000 吨，铜杆每年采购大概 2000 吨/月。铝杆跟中铝贵州分公司有合作。是国网和南网的合格供应商，订单签订周期一般是半年到 1 年。这两年铝合金的量在逐年递增，铝代铜每年增幅大概在 20%左右。客户以电网、房地产公司（碧桂园）、建筑公司等为主。公司与下游企业都是长期合作关系，今年年初以来建筑订单较去年是有所增加的，基建暂时没有明显好转可能需要时间。原料采购现款现结。原料都是背靠背点价。电缆长单是年初采购，其他领域（家装等）都是时时采购（集中在 3、4 月份，5、6 月份淡一些，其他月份正常）。春节期间停产了 1 个星期，往年也是这样。今年总体下游订单，还是很有信心的（根据销售反馈），主要是国内房地产、基建。电网也有一些增量。

11）电解铝企业 K

企业建厂时间比较早。从 14 年开始，企业的性质就从民营企业变成国有企业。电解铝产能 13 万吨，工信部合格的产能是 13.3 万吨。最早一批槽子是 07 年建的，后来 12 年又建了一批。目前的槽型是 240KA 的槽型。这次限电正好赶上企业大修，所以电解槽从 150 台降低到目前的 58 台，总产能是 205 台。现在只有 1/4 的产量。具备二次启动的槽子还有 40-50 台，如果电力恢复，电解槽很在很短的时间内恢复至 58+50=108 台，大概到一半产能。剩下 100 台左右的电解槽需要大修，最快要 2-3 个月。电价全年固定价，去年 5.5 毛。 周围下游企业不多，铝水有剩余，跟安顺本身资金问题有很大关联。铝水主要销往贸易商。铝水品质 997。

图表 11：铝线缆

资料来源：东证衍生品研究院

图表 12：铝扁锭

资料来源：东证衍生品研究院

图表 13：铝板材

资料来源：东证衍生品研究院

图表 14：废铝

资料来源：东证衍生品研究院

4、风险提示

国内经济修复不及预期，美国深度衰退。

期货走势评级体系（以收盘价的变动幅度为判断标准）

走势评级	短期（1-3 个月）	中期（3-6 个月）	长期（6-12 个月）
强烈看涨	上涨 15%以上	上涨 15%以上	上涨 15%以上
看涨	上涨 5-15%	上涨 5-15%	上涨 5-15%
震荡	振幅-5%-+5%	振幅-5%-+5%	振幅-5%-+5%
看跌	下跌 5-15%	下跌 5-15%	下跌 5-15%
强烈看跌	下跌 15%以上	下跌 15%以上	下跌 15%以上

上海东证期货有限公司

上海东证期货有限公司成立于2008年，是一家经中国证券监督管理委员会批准的经营期货业务的综合性公司。东证期货是东方证券股份有限公司全资子公司，注册资本金38亿元人民币，员工逾800人。公司主要从事商品期货经纪、金融期货经纪、期货投资咨询、资产管理、基金销售等业务，拥有上海期货交易所、大连商品交易所、郑州商品交易所、上海国际能源交易中心和广州期货交易所会员资格，是中国金融期货交易所全面结算会员。公司拥有东证润和资本管理有限公司，上海东祺投资管理有限公司和东证期货国际（新加坡）私人有限公司三家全资子公司。

东证期货以上海为总部所在地，在大连、长沙、北京、上海、郑州、太原、常州、广州、青岛、宁波、深圳、杭州、西安、厦门、成都、东营、天津、哈尔滨、重庆、苏州、南通、泉州、汕头、沈阳、无锡、济南等地共设有36家分支机构，并在北京、上海、广州、深圳多个经济发达地区拥有149个证券IB分支网点，未来东证期货将形成立足上海、辐射全国的经营网络。

自成立以来，东证期货秉承稳健经营、创新发展的宗旨，坚持以金融科技助力衍生品发展为主线，通过大数据、云计算、人工智能、区块链等金融科技手段打造研究和技术两大核心竞争力，坚持市场化、国际化、集团化发展方向，朝着建设一流衍生品服务商的目标继续前行。

免责声明

本报告由上海东证期货有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本公司已取得期货投资咨询业务资格，投资咨询业务资格：证监许可【2011】1454号。

本研究报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本研究报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的报告之外，绝大多数研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买投资标的的邀请或向人作出邀请。

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引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，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，不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为东证衍生品研究院，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

东证衍生品研究院

地 址：上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 2 号楼 21 楼
联系人：梁爽
电 话：8621-63325888-1592
传 真：8621-33315862
网 址：www.orientfutures.com
Email：research@orientfutures.com