



2021 年信达期货电解铝年报： 高生产利润有望维持 供需两旺价格重心上移

有色年报

2020年12月20日

韩冰冰

有色研究员

投资咨询编号：Z0015510

从业资格号：F3047762

联系电话：

0571-28132528

邮箱：

hanbingbing@cindasc.com

楼家豪

有色研究员

从业资格号：F3080463

联系电话：

0571-28132516

邮箱：

loujiahao@cindasc.com

信达期货有限公司

CINDA FUTURES CO., LTD

杭州市萧山区钱江世纪城

天人大厦19、20楼

全国统一服务电话：

4006-728-728

信达期货网址：

www.cindaqh.com

主要观点：

- 2020 年整体有色行业呈现先抑后扬走势，疫情影响下沪铝走出 v 型反转行情，电解铝行业利润不断扩大，Back 结构得到强化，社会库存低位和行业高利润支撑下沪铝价格重心上移明显。
- 2021 年供应端增速依然凶猛，氧化铝供应过剩局面料将继续，而电解铝产能或稳步释放，据 SMM 测算，2021 年电解铝产量将增长 7.2% 至 3980 万吨。
- 需求端：一方面房地产行业受到“三条红线”政策的压力，地产企业开始主动去库存、去杠杆，房屋新开工、施工和竣工面积曲线有望趋同，新一轮竣工周期可能开启；另一方面，汽车行业或将延续 2020 年疫情后的稳步回暖行情；此外，2021 年作为十四五元年，基建行业将因批复项目较多而受益。总体 2021 年中国宏观经济或乘风而行，内外共振拉动新一轮制造景气周期，亦将带动铝材消费。
- 成本端来看，氧化铝全球过剩局面基本确定，而电解铝行业将依然维持较高的生产利润。按照氧化铝 2400 元/吨测算，电解铝利润 2500 元/吨测算，电解铝价格中枢为 16000 元/吨，价格重心上移。
- 风险提示：产能投放超预期；重大宏观风险事件；全球财政刺激计划不及预期

一、行情回顾：行业盈利不断扩大，Back 结构强化，价格重心上移

2020 年整体有色行业呈现先抑后扬走势，全球突发公共卫生事件——新型冠状病毒疫情的爆发影响了全球经济和大宗商品价格原有的节奏。3 月流动性危机之后，全球大宗商品价格在货币极度宽松和大规模财政刺激计划的驱使下，开始走出一轮轰轰烈烈的牛市。

2020 年，内外铝价走势总体较为相似，均走出一波 V 型反转行情，截止 2020 年 12 月 11 日，沪铝主力收盘于 16110 元/吨，较年初上涨 11.8%；伦铝 11 日收盘报 2032 美元/吨，较年初上涨 12.86%，内外盘价格重心均有较大幅度的抬升。沪铝年内低点出现在 4 月 2 日，一度下探 11550 元/吨，较年初下跌 19.86%，主要原因在于国内新冠疫情肆虐下多头恐慌离场，这一阶段铝锭社会库存出现快速累积。而伦铝年内地点则出现在 5 月 15 日，至 1460 美元/吨，较年初跌幅达 18.91%，造成沪铝两市盘面节奏上差异的主要原因在于国内疫情率先得到了控制，沪铝得以在 4 月初开始一波强劲反弹，而国外疫情由于各国防疫措施的差异，整体局面不容乐观，截止 12 月 11 日，全球单日新增确诊病例仍高达 64 万人，随着疫苗相继在英国、美国、加拿大等国的投放使用，预计疫情影响将大幅度降低。

具体来看，2020 年沪铝走势可以大致分为 4 个阶段：

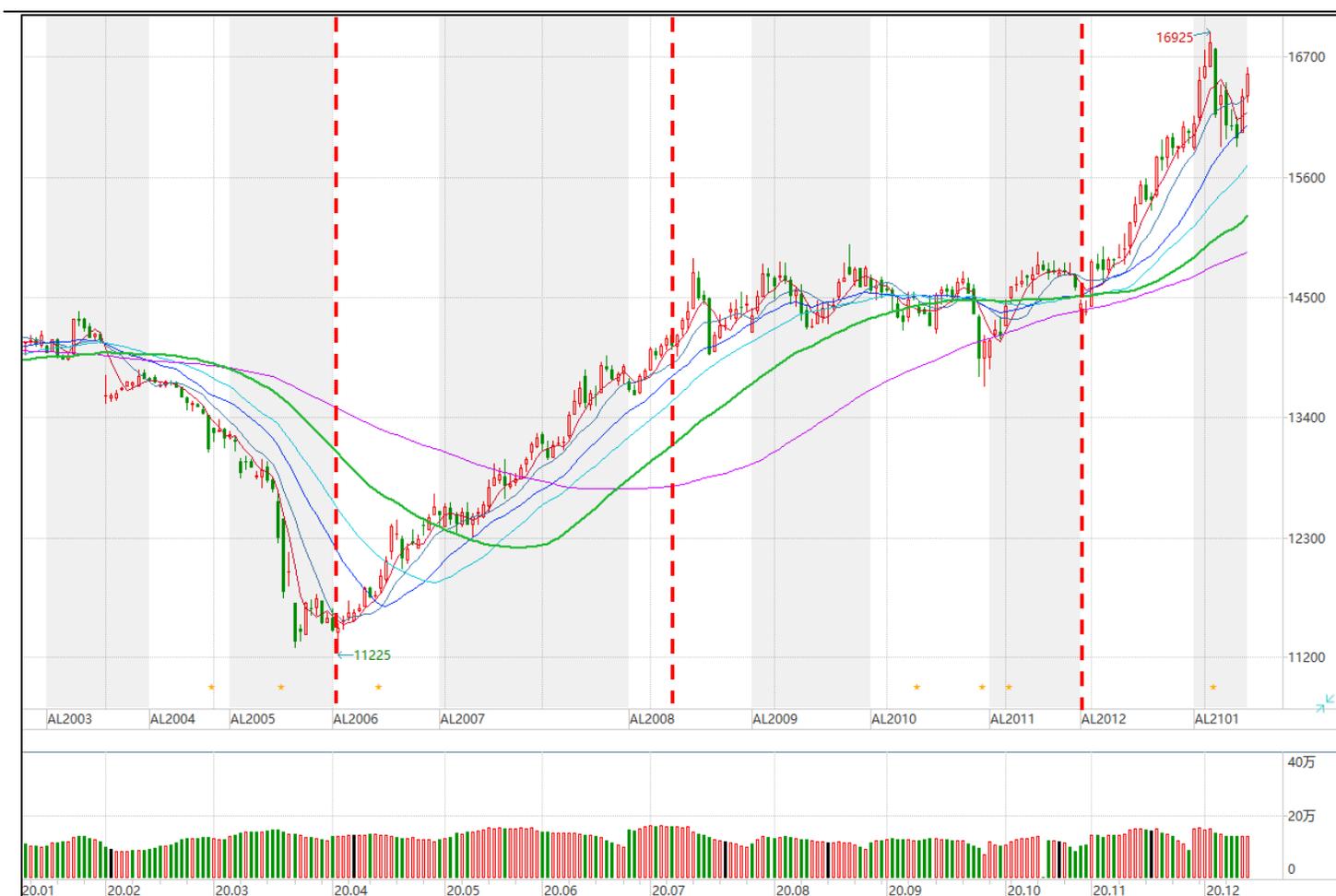
第一阶段，1 月-3 月底，因国内新冠疫情集中爆发影响走出一波单边下行行情，沪铝主力从 14110 元/吨一路下探 11345 元/吨，疫情致需求骤降，由于电解铝连续生产的特性，供给过剩快速显现，被动累库导致价格坍塌，行业亏损面逐渐扩大，冲击国内铝产业链、终端消费，多头纷纷选择离场躲避风险。但同时，国内财政刺激计划和宽松的货币政策加码也为此后的反转行情奠定了基础。

第二阶段，4 月初-7 月中旬，沪铝价格在复工复产背景下走出一波利润修复行情。7 月 13 日，沪铝上冲至 14730 元/吨，已高于 2019 年最高水平，较年内低点涨幅达 27.53%。此阶段国内已基本走出疫情的阴霾，复工复产情况良好，而医药、餐盒、动力电池软包等消费领域则带来了新的边际需求，同时，由于前一阶段电解铝行业利润的低位，不少企业选择停产检修，造成行业总体需增供减的情况，电解铝生产利润得到显著修复，4 月中旬，利润由负转正，并持续扩大，市场氛围得到极大改善。此外，从内外盘角度看，由于国内铝价先于国外得以抬升，沪伦比值持续收窄，进口窗口打开，国内电解铝得到一定程度的补充。

第三阶段，7 月中旬-11 月初，沪铝在多重利多和利空交织下走出一波震荡行情。此阶段，国内电解铝行业基本面重新回归正轨，供需基本面得到改善，复工复产后需求增加的预期得到充分释放。而国外疫情则集中爆发，对于国外铝的需求产生较大影响，但充分的财政刺激计划和超量宽松的货币政策对冲了该影响，多空双方均未有明显逻辑支撑，铝价得以在 14300 元/吨附近震荡。

第四阶段，11月初-12月，走出一波宏观氛围推动的大涨行情。11月9日，辉瑞与BioNTech宣布全球首个新冠疫苗试验的中期分析初步结果，显示其有效性超过90%；此后，第四次区域全面经济伙伴关系协定（RCEP）领导人会议于11月15日以视频方式举行，会后15个RCEP成员国正式签署该协定；美大选拜登胜选，相较于特朗普，其在经济刺激计划方面加码更大。该阶段，宏观利好集中释放，市场风险情绪重新得到提振，沪铝也得以走出一波较为流畅的上涨行情，12月2日，沪铝收盘于16835元/吨，创2017年9月20日以来的新高。

图1、电解铝期货2020年走势（元/吨）



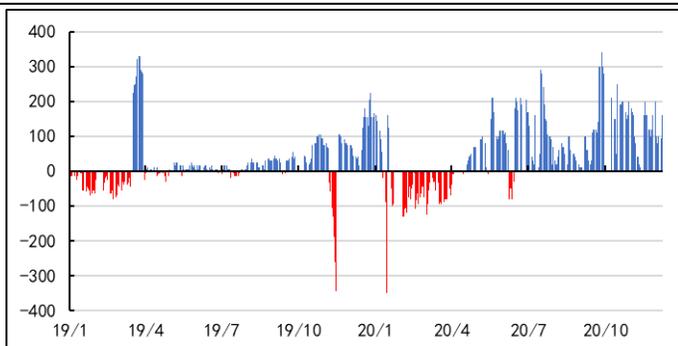
资料来源：WIND

电解铝行业利润视角，2017年开始的供给侧改革淘汰了部分高耗能、高污染的低效产能，降低了电解铝的供给弹性，过去两年行业消费增速低迷期间产能出清，导致电解铝产能持续运行在低位而其上游原料氧化铝的产能在不受限制的背景下已呈现过剩状态，氧化铝价格与电解铝价格走失出现明显劈叉，氧化铝难以挤占电解铝利润，电解铝行业盈利得以维持在2500元附近的高水平。

最后我们来看沪铝的期限结构，年内沪铝的价格重心总体呈现先降后升的过程，远近月价差扩大，Back结构得到强化，连三-连续价差一度扩大至700元/吨，主要在于市场对于电解铝产能投放形成一致预期，认为今年电解铝库存在产能不断增长的情况下将累积。但从结果来看，电解铝社会库存一直未得到累积，远月合约也是不停地通过上涨来向近月合约形成收敛。

图 2：铝锭 A00 现货升水

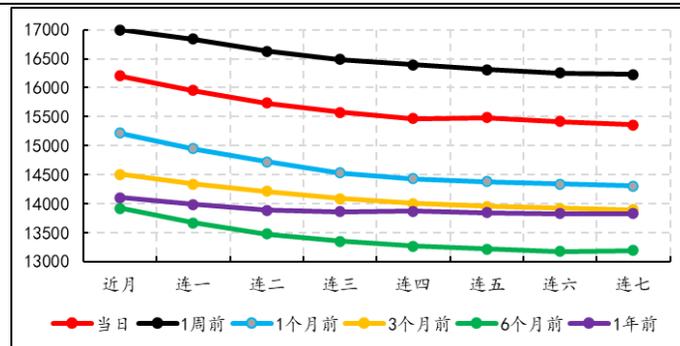
单元：元/吨



资料来源：WIND、信达期货研发中心

图 3：沪铝期限结构

单位：元/吨



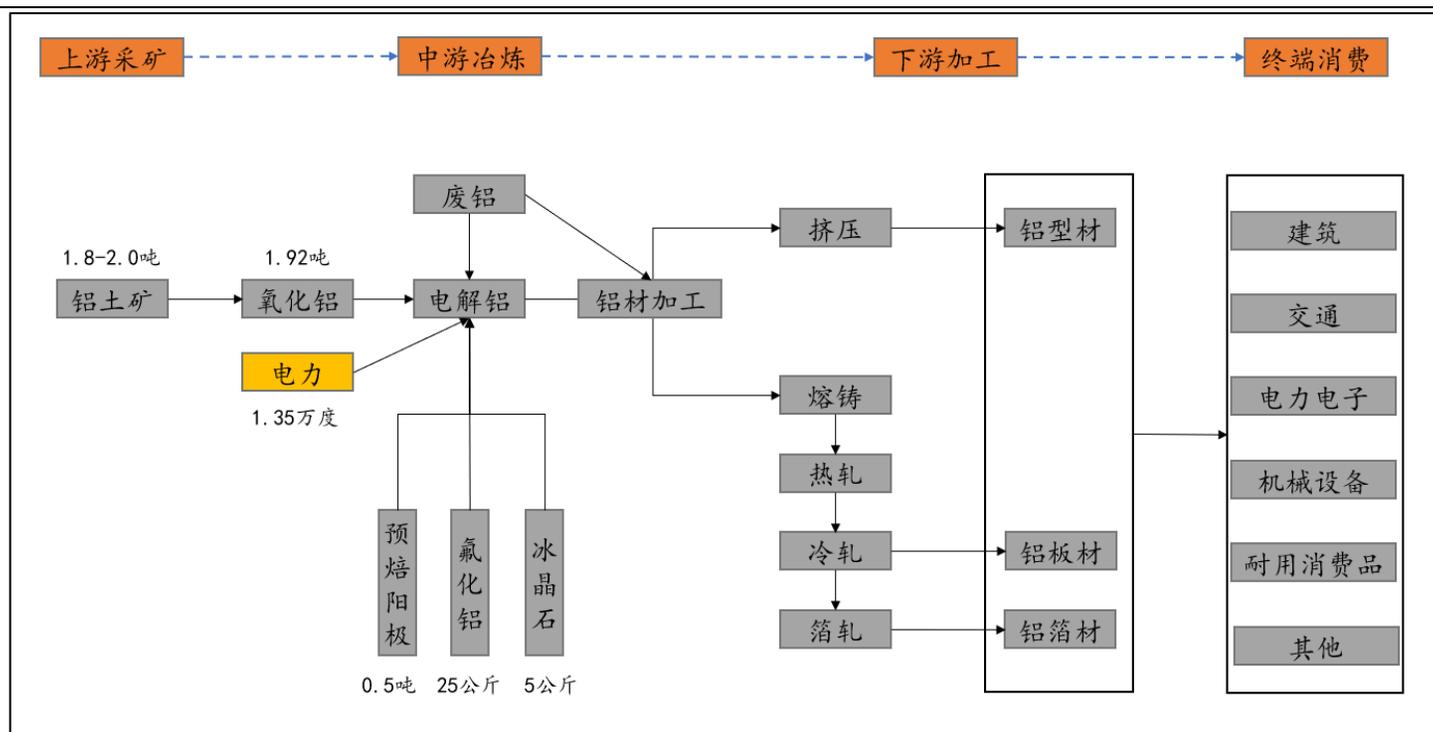
资料来源：WIND、信达期货研发中心

二、2021年电解铝基本面展望

1、供应端：氧化铝供应过剩局面料将继续，电解铝产能或稳步释放

在电解铝供应环节，上游铝土矿由于全球资源丰富，并不会形成供应的瓶颈。不过，类似国内环保政绩考量导致河南、山西等地露天矿山开采受限也会对短期供应造成干扰，制约下游氧化铝企业的生产进度。中游冶炼环节仍将是决定供给瓶颈的关键。

图 4：电解铝产业链图

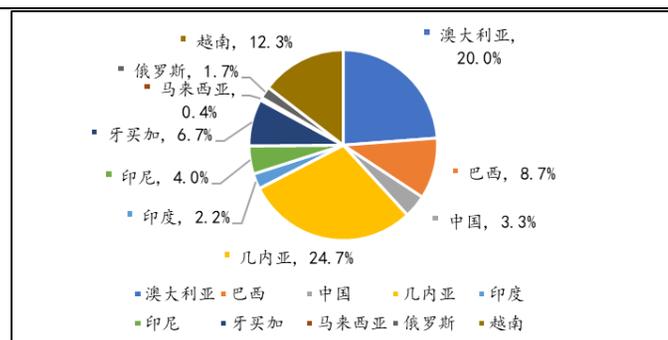


资料来源：资料整理、信达期货研发中心

铝土矿：供应有保障，未来一段时期矿价总体持稳

位于电解铝产业链最上游的铝土矿市场，矿产资源十分丰富，整体稀缺性不足，截止 2019 年全球铝土矿基础资源储量接近 300 亿吨，产量接近 37 亿吨，且其基础资源保有年限接近 100 年，其中几内亚和澳大利亚是全球铝土矿资源最为丰富的国家，2019 年几内亚铝土矿基础资源储量 74 亿吨，占全球基础资源比重的 24.7%，澳大利亚铝土矿基础资源 60 亿吨，占比 20%。全球铝土矿主要供给国为澳大利亚、几内亚以及中国为主，据相关统计数据，2019 年全球铝土矿产量为 3.54 亿吨，其中澳大利亚铝土矿产量约 1 亿吨，占全球铝土矿产量比重的 30%，其次是几内亚，铝土矿产量 7017.3 万吨，占比 20%，中国 2019 年铝土矿产量约为 6840 万吨，占比 19%。中国铝土矿下游市场消费规模庞大，同时环保政策限制，导致中国铝土矿进口规模一直处于全球最高。

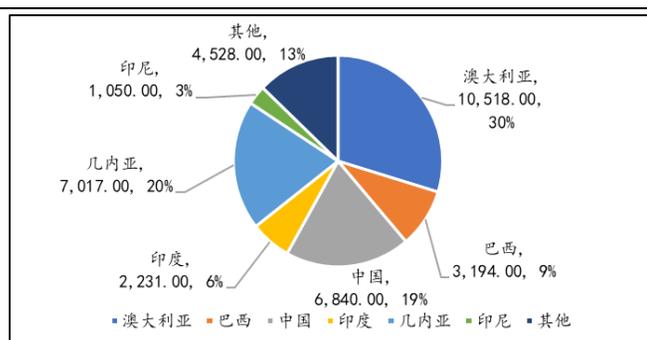
图 5: 全球铝土矿储量情况



资料来源: WIND、信达期货研发中心

图 6: 全球铝土矿产量情况

单位: 万吨



资料来源: 海关总署、WIND、信达期货研发中心

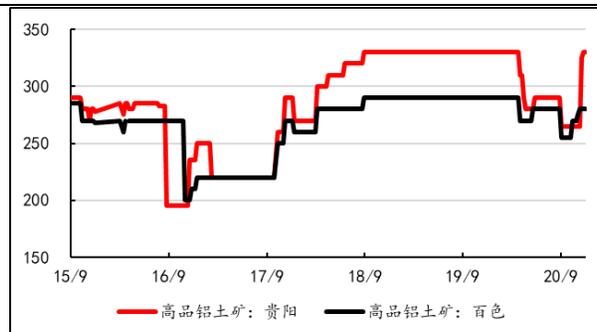
从本土铝土矿价格维度来看,纵观近 5 年的价格走势,可以分为 3 个时期,第一时期为 2017-2018 年,彼时环保政策骤严,北方铝土矿资源尤其紧缺,全国矿石普涨,南北地区价差迅速拉开;第二时期为 2019 年,环保政策依然维持高压,国产铝土矿紧张局面不改,全年价格维持高位;第三时期是 2020 年年初,因疫情爆发引致的多方因素影响,下游难以向上给予利润,因此铝土矿价格大幅回吐,下半年下游需求恢复,收复年内价格下跌空间。

进口方面,我国铝土矿进口数量稳中有升,截止 2020 年 10 月,我国全年共进口铝土矿 9601 万吨,同比增加 13.51%,其中从澳大利亚进口 3226 万吨,占比 33.6%,从几内亚进口 4447 万吨,占比 46.32%。进口铝土矿市场总体为买方市场,定价权主要归属于下游需求方,价格同样也会受到海运费的影响。

总的来说,当前国内铝土矿增量空间不大,从国内铝土矿进口情况以及海外项目新增趋势来看,我国对铝土矿资源的需求依旧能够得到较好保障。总体较为充裕的铝土矿供给制约了其价格的上升空间,预计未来较长一段时间内矿价将总体保持稳定。

图 7: 国内铝土矿价格

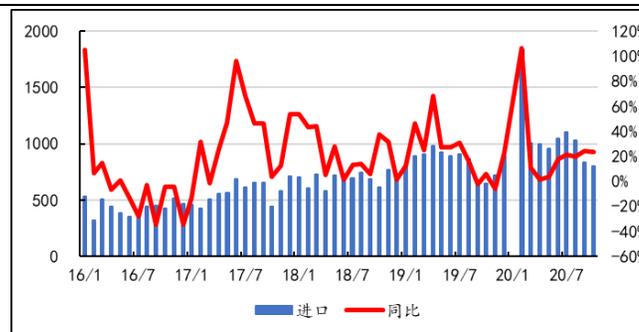
单元: 元/吨



资料来源: WIND、信达期货研发中心

图 8: 铝土矿进口量

单位: 元/吨



资料来源: 海关总署、WIND、信达期货研发中心

氧化铝：产能将持续投放，价格上行空间有限

2020年氧化铝行业整体呈现低位震荡，平均价格为2331.75元/吨，低于2019年的平均水平，氧化铝的价格重心下移反映了供应过剩的现实状况，在国内产能回升和国外氧化铝进口量增加的背景下，行业利润被打压甚至出现亏损，高成本产能主动减产下，氧化铝价格目前处于2300元/吨附近水平。

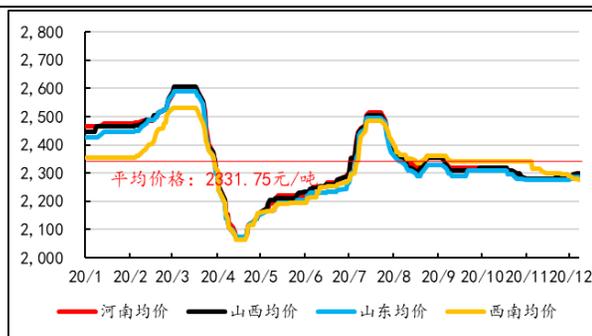
当前氧化铝总体供应过剩，产能利用率处于近年来低位，月度利润基本在盈亏平衡线上下波动。据百川资讯数据，目前中国氧化铝总产能为8784万吨，截至12月10日，氧化铝开工产能7050万吨，开工率80.26%，月度开工率环比回升但总体仍处于5年内较低水平。从利润端出发，氧化铝供应过剩的现实局面使得企业生产盈利微薄甚至亏损，生产积极性下降。最后，氧化铝停复产相对于电解铝而言更加迅速和可控，对于企业经营利润的影响也更小，最终会导致氧化铝与电解铝产能扩张速度错配。

据百川资讯统计，截止12月10日，全国氧化铝产能年内可投产达130万吨，预期2021年投产610万吨，以12月10日数据为基准，考虑计划产能的完全释放，则2020年年末总产能可达8914万吨，总规划产能可达9394万吨，国内外氧化铝过剩格局依旧。而在产能大量释放且供应过剩的背景下，**边际产能的减产对价格仅能起到支撑作用，难言大幅反弹，预计氧化铝价格将长期承压于成本线附近波动。**

图9：国内氧化铝价格下跌

单元：元/吨

图10：2020年氧化铝产量和产能利用率 单位：万吨



资料来源：WIND、信达期货研发中心



资料来源：WIND、信达期货研发中心

图11：中国氧化铝2021年拟投产、在建产能及可投产明细

单元：万吨

省份	所属集团	已有产能	在建产能	年内可投	总规划产能	预期投产时间	备注
山东	鲁北	100	100	0		2021年底	其新增100万吨产能预计将流向非冶金领域
山东	创新	50	80	0		2021年底	二期80万吨产能最快可于2021年底建成投产
贵州	广铝	60	30	30	270	2021年3月	预计将于2021年一季度投产
广西	曾氏	80	170	0	240	2021年7月	具体投产仍需观察各方因素影响
广西	锦江	0	100	100	100	2021年2月	预期2021年春节前后建成投产
广西	东方希望	0	160	0		2021年底	该企业一条160万吨生产线正在建设
重庆	博赛	0	360	0		2021年底	该企业规划360-390万吨产能预计2021年底建成开始投产
总计		290	1000	130	610		

资料来源：百川资讯、信达期货研发中心



图 12: 2020 年中国氧化铝减产、检修明细

单元: 万吨

省份	所属集团	企业	建成产能	开工产能	减产产能	减产时间	备注
山西	中铝	中铝山西新材料有限公司	260	160	100	2020年4月	成本过高、检修等
山西	信发	山东东岳能源交口肥美铝业有限责任公司	280	0	280	2019年5月	当前暂无重启计划
山西	信发	山西信发化工有限公司	340	220	120	2020年2月	原料不足
山西	中铝	山西华兴铝业有限公司	220	120	100	2020年6月	原料不足
山西	东方希望	东方希望晋中铝业有限公司	300	200	100	2020年11月	原料及市场问题
河南	河南能源	河南中美铝业有限公司	40	20	20	2020年3月	市场价格太低
河南	河南能源	三门峡义翔铝业有限公司	55	45	10	2019年	成本过高
河南	中铝	中铝中州铝业有限公司	180	90	90	2020年12月	采暖季政策
河南	其他	洛阳香江万基铝业有限公司	140	100	40	2020年4月	略有提产暂未恢复满产
河南	神火	河南有色汇源铝业有限公司	80	0	80	2019年	其他
河南	东方希望	东方希望(三门峡)铝业有限公司	250	200	50	2020年11月	原料及市场问题
贵州	其他	贵州华飞化学工业有限公司	20	0	20	2019年	其他
贵州	国电投	国家电投集团贵州遵义产业发展有限公司	100	0	100	2020年10月	技改及市场问题
广西	信发	广西信发铝电有限公司	300	240	60	2019年	自身原因
重庆	博赛	重庆市南川区水江氧化铝有限公司	80	40	40	2020年4月	已有部分重启
云南	云铝	云南文山铝业有限公司	180	140	40	2020年2月	基本恢复正常生产
总计			2825	1575	1250		

资料来源: 百川资讯、信达期货研发中心

图 13: 2020 年中国氧化铝预期复产明细

单元: 万吨

省份	所属集团	企业	建成产能	开工产能	减产产能	减产时间	可复产产能	预期复产时间	备注
山西	中铝	中铝山西新材料有限公司	260	160	100	2020年4月	100	2020年四季度	市场价格回暖或会部分重启
山西	信发	山东东岳能源交口肥美铝业有限责任公司	280	0	280	2019年5月	280	待定	依据市场行情预计2020年较难复产
山西	信发	山西信发化工有限公司	340	220	120	2020年2月	120	2020年四季度	市场价格回暖或恢复满产状态
山西	希望	东方希望晋中铝业有限公司	300	200	100	2020年	100	2021年一季度	具体仍需关注采暖季政策
山西	国电投	国家电投集团山西铝业有限公司	300	300	0	2020年4月	0	已复产	已复产
山西	中铝	山西华兴铝业有限公司	220	120	100	2020年6月	100	2020年四季度	短期暂无复产计划
河南	河南能源	河南中美铝业有限公司	40	20	20	2020年3月	20	2020年四季度	依据市场预计很难恢复满产
河南	希望	东方希望(三门峡)铝业有限公司	250	200	50	2020年	50	2021年一季度	具体仍需关注采暖季政策
河南	河南能源	三门峡义翔铝业有限公司	55	45	10	2019年	10	待定	由于成本过高预计难以恢复满产
河南	其他	洛阳香江万基铝业有限公司	140	100	40	2020年4月	40	2020年四季度	当市场价格回暖或复产部分产能
河南	深灰	河南有色汇源铝业有限公司	80	0	80	2019年	80	待定	由于种种原因很难复产
贵州	其他	贵州华飞化学工业有限公司	20	0	20	2019年	20	2020年四季度	市场价格过低所以复产时间未定
贵州	国电投	国家电投集团贵州遵义产业发展有限公司	100	0	100	2020年10月	100	2020年12月	预计将于12月中上旬复产
广西	信发	广西信发铝电有限公司	300	240	60	2019年	60	待定	已复产部分产能, 仍有未复产产能
重庆	博赛	重庆市南川区水江氧化铝有限公司	80	40	40	2020年4月	40	2020年四季度	已部分复产
云南	云铝	云南文山铝业有限公司	180	140	40	2020年2月	40	2020年四季度	当前几近满产, 提产空间不大
总计			2945	1785	1160		1160		

资料来源: 百川资讯、信达期货研发中心

中长期来看, 氧化铝供应过剩的局面仍将持续。党的十八大以来, 国家对电解铝行业进行了新一轮的宏观调控, 电解铝无序扩张的乱象得到根本治理, 秉持电解铝产能只减不增的原则, 促成了电解铝总产能“天花板”的形成, 该天花板规定电解铝年产能为 4500 万吨, 而根据百川资讯数据测算, 如果规划产能如期达成, 氧化铝产能就将达到 9400 万吨水平, 考虑到 1 吨电解铝的生产需要 1.92 吨氧化铝作为原料, 对应电解铝产能约为 4900 万吨, 因此, 中期来看, 在行业政策不变动的前提下, 氧化铝行业仍然是过量生产、过量供应的局面。这种过剩局面的持续, 将会使氧化铝价格承压, 上涨动能不足, 因此会给电解铝生产留下可观的利润。

图 14：氧化铝电解铝走势分化

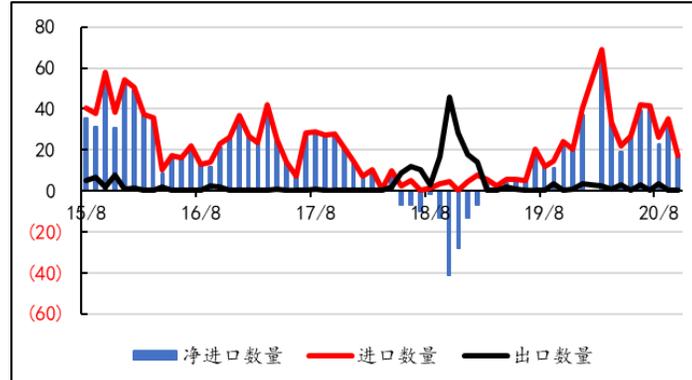
单元：元/吨

图 15：中国氧化铝进出口数量

单位：万吨



资料来源：WIND、信达期货研发中心



资料来源：WIND、信达期货研发中心

电解铝：产能稳定投放，高盈利或将持续

从全球电解铝产业格局来看，国内电解铝产量已经占据全球产量的半壁江山，产量占比高达 56%。但是，由于近些年国内粗放式发展，产能严重过剩，而且电解铝作为高能耗行业，背后是严重的火电污染。基于诸多因素我国在 2017 年开始就电解铝行业进行供给侧改革，关闭违规产能，提高环保要求淘汰落后产能。国家出台了一系列调控政策，秉持着电解铝产能只减不增的原则，促成了电解铝总产能“天花板”的形成。当前我国电解铝约为 4500 万吨，而据百川资讯数据统计，截止 12 月 10 日，中国电解铝有效产能 4841.8 万吨，开工 3904.80 万吨，开工率 80.65%，2021 年预计新增产能 316.3 万吨，未来产能增量有限。

从 2021 年投产计划中我们不难看出，2021 年新增产能投放地区有较强的地域特征，产能释放主要在云南和内蒙古两省，广西、四川、山西等省亦有部分新增，符合近年来电解铝行业产能地区调整的大趋势。过去 5 年，由于铝消费增速的下滑和环保政策的影响，电解铝行业产能调整较多，过去电解铝企业多布局于山东、河南、山西等地，而如今，内蒙古和云南更受到电解铝企业的青睐。

内蒙古和云南受到电解铝资本青睐不是没有原因的。由于电解铝在生产过程中，需要消耗大量电力，平均 1 吨电解铝生产需要消耗 13500 度的电，电力成本占比很大。因此，廉价的电力资源成为电解铝企业选址的重要依据。2016 年以前，山东依靠富有特色的自备电厂和孤网运行，产能迅速扩大，新疆和内蒙古则依靠足够低廉的煤价建设自备电厂，弥补所处区位带来的物流成本的劣势。2017 年供给侧改革后，铝行业迎来诸多变革，铝消费市场和行业政策的双重压力下，电解铝地质、低效的产能亟需出清。云南水电资源丰富，加之当地有电价优惠政策，因此受到很多企业青睐。

图 16: 国内电解铝 2019-2021 年预计投产产能统计

企业名称	地区	2019-2022新建及拟建年产能(万吨)	投产时间	预计完成时间	2019年投产产能(万吨)	2020年投产产能(万吨)	2021年投产产能(万吨)
魏桥砚山(一期)	云南	100	2020年9月	2021年	0	35	65
贵州登高	贵州	25	2018年2月	2019年9月	12.5	0	0
贵州华仁	贵州	2	2017年10月	2019年6月	2	0	0
营口鑫泰	辽宁	26	2018年9月	2019年10月	26	0	0
美鑫铝业	陕西	29	2018年12月	2019年8月	30	0	0
百矿隆林	广西	20	2020年11月	2021年	0	10	20
百矿苏源	广西	10	2018年2月	2019年4月	10	0	0
百矿田林	广西	30	2018年5月	2021年6月	0	10	10
百矿德保	广西	30	2018年4月	2020年12月	20	10	0
广西华磊	广西	12	2018年7月	2019年9月	12	0	0
广元中孚(二期)	四川	25	2020年7月	2021年2月	0	16.6	8.3
广元中孚(一期)	四川	25	2019年12月	2020年6月	5	20	0
山西中润	山西	43	2018年5月	2020年12月	25	10	8
内蒙古蒙泰	内蒙古	50	2018年3月	2020年1月	27	5	0
内蒙古白音华(一期)	内蒙古	40	2021年二季度	2021年	0	0	40
内蒙古固阳	内蒙古	50	2018年8月	2020年2月	5	0	0
内蒙古创源(二期)	内蒙古	45	2020年8月	2021年6月	0	25	20
内蒙古创源(一期)	内蒙古	40	2018年1月	2019年10月	28	0	0
云铝鹤庆(二期)	云南	24	2020年1月	2020年4月	0	24	0
云铝鹤庆(一期)	云南	21	2019年2月	2019年6月	21	0	0
云铝昭通(二期)	云南	35	2020年9月	2020年	0	0	35
云铝昭通(一期)	云南	35	2018年7月	2019年8月	24	0	0
云铝文山	云南	50	2020年6月	2021年6月	0	50	50
云南神火(二期)	云南	45	2020年11月	2021年	0	15	30
云南神火(一期)	云南	45	2019年12月	2020年12月	0	45	0
云南其亚	云南	40	2020年10月	2021年	0	10	30
2021年新增产能预期							316.3
2020年新增产能预期						285.6	
2019年新增产能预期					247.5		

资料来源: SMM、信达期货研发中心

图 17：2020 年国内电解铝停产明细

省份	企业	总产能	原运行产能	现运行产能	已减产	减产时间	备注
山西	山西晋能集团朔州能源铝硅合金有限公司	7	6.3	3.7	2.6	2020年2月	检修，后期看市场再次启动
贵州	六盘水双元铝业有限责任公司	15	14.5	11	3.5	2020年3月	检修，后期看市场再次启动
甘肃	甘肃东兴铝业有限公司嘉峪关分公司	135	135	126	9	2020年3月	检修，70台500KA电解槽
甘肃	甘肃东兴铝业有限公司陇西分公司	37	37	35.8	1.2	2020年3月	检修，70台500KA电解槽
重庆	重庆国丰实业有限公司	8	7.2	0	7.2	2020年3月	变压器短路，全部关停，6月1日起全面复产
山西	中铝山西新材料有限公司	43	35	27	8	2020年3月	3月22日开始减产，4月初完成减产
青海	黄河鑫业有限公司	58	56	56	0	2020年3月	
甘肃	兰州连城铝业有限责任公司	54	15	14.73	0.27	2020年3月	3月末完成减产
重庆	重庆旗能电铝有限公司	33	32	29.1	2.9	2020年3月	
宁夏	宁夏宁创新材料科技有限公司	30	19	17	2	2020年3月	3月27日起检修18台，后期看市场再次启动
四川	四川启明星铝业有限责任公司	12.5	12.5	11.7	0.8	2020年4月	暂时检修10台300KA电解槽
青海	青海佳韵铝业有限公司	7	7	5.7	1.3	2020年4月	检修20台120KA电解槽
河南	河南万基铝业有限公司	58	48	47	1	2020年4月	300KA电解槽检修
重庆	重庆天泰铝业有限公司	10	10	2.1	7.9	2020年5月	5月下旬，因供电所遭雷击，导致部分停产
贵州	贵州华仁新材料有限公司	50	50	49.7	0.3	2020年4月	检修4台槽子
青海	青海百河铝业有限责任公司	70	53	52	1	2020年4月	检修15台240KA电解槽
云南	云南云铝集团	235	213	198	15	2020年4月	检修
内蒙古	内蒙古锦联铝材有限公司	125	98	95	3	2020年4月	检修，后期看市场再次启动
辽宁	营口鑫泰铝业有限公司	46	46	23	23	2020年4月	4月15日起减产
广西	广西来宾银海铝业有限公司	50	46	44.6	1.4	2020年4月	检修54台500KA电解槽
青海	青海物产工业投资有限公司	10	10	8.7	1.3	2020年4月	检修20台240KA电解槽
四川	阿坝铝厂	20	20	19	1	2020年4月	检修10台360KA电解槽
广西	广西翔吉有色金属有限公司	7.5	7.5	0	7.5	2020年6月	6月12日累计引发断+G23电
内蒙古	内蒙古华云新材料有限公司	78	75	70	5	2020年10月	
河南	河南豫港龙泉铝业有限公司	60	59	54	5	2020年11月	采暖季减产5万吨产能
	中国总计				111.17		

资料来源：百川资讯、信达期货研发中心

图 18：2020 年国内电解铝已复产、拟复产明细

省份	企业	总复产规模	已复产	复产通电时间	待复产	预期年内还可复产	预期年内累计	备注
内蒙古	包头市新恒丰能源有限公司	10	10	2020年4月	0	0	10	5月18日复产完成
内蒙古	内蒙古锦联铝材有限公司	15	15	2020年1月	0	0	15	
四川	广元市博元铝业有限责任公司	4	4	2020年1月	0	0	4	8月完成复产
湖北	潜江市正豪华盛铝电有限公司	3.4	2.3	2020年1月	0	0	2.3	复产视市场情况
广西	广西信发铝电有限公司	3.5	3.5	2020年2月	0	0	3.5	复产视市场情况
河南	河南豫港龙泉铝业有限公司	6	5	2020年5月	0	0	5	
河南	河南万基铝业股份有限公司	8	5	2020年5月	0	0	5	已复产，剩余产能视市场情况
贵州	贵州省六盘水双元铝业有限责任公司	3	3	2020年5月	0	0	3	
云南	云南云铝集团	15	13	2020年5月	0	0	13	5月开始复产
重庆	重庆旗能电铝有限公司	2.9	1.9	2020年5月	0	0	1.9	5月开始复产，复产速度缓慢
重庆	重庆国丰实业有限公司	8	8	2020年6月	0	0	8	6月开始通电复产
重庆	重庆天泰铝业有限公司	10	9.5	2020年6月	0	0	9.5	5月下旬因雷击引发供电问题，8月末已完成复产
广西	广西翔吉有色金属有限公司	7.5	5.5	2020年7月	2	2	7.5	7月30日开始通电启槽
宁夏	宁夏宁创新材料科技有限公司	2	2	2020年7月	0	0	2	
青海	青海佳韵铝业有限公司	1.3	0.8	2020年8月	0	0	0.8	
辽宁	营口鑫泰铝业有限公司	23	23	2020年8月	0	0	23	8月中下旬开始通电复产
甘肃	甘肃东兴铝业有限公司嘉峪关分公司	10	10	2020年8月	0	0	10	
青海	青海百河铝业有限责任公司	10	10	2020年9月	4	4	17	
新疆	新疆农六师铝业有限公司	30	30	2020年9月	0	0	30	
辽宁	营口忠旺铝业有限公司	43	0	2020年待定	0	0	0	具体时间待定
	总计	222.6	164.5		6	6	170.5	

资料来源：百川资讯、信达期货研发中心

图 19：中国分省氧化铝和电解铝产能匹配情况

单位：万吨

省份	2020年						2021年					
	氧化铝建成产能	电解铝建成产能	产能匹配	氧化铝产量	电解铝产量	产量匹配	氧化铝建成产能	电解铝建成产能	产能匹配	氧化铝产量	电解铝产量	产量匹配
福建	0	8	-14	0	9	-17	0	8	-14	0	9	-17
甘肃	0	308	-594	0	232	-448	0	308	-594	0	235	-454
广西	1120	237	663	864	226	427	1390	265	880	1110	232	662
贵州	560	145	280	448	128	201	590	180	243	530	137	266
河南	1135	214	722	860	183	507	1135	214	722	870	190	503
湖北	0	12	-23	0	8	-15	0	12	-23	0	9	-17
辽宁	0	89	-172	0	36	-69	0	65	-125	0	45	-87
内蒙	144	687	-1182	61	568	-1036	144	773	-1348	60	590	-1079
宁夏	0	119	-230	0	121	-234	0	119	-230	0	120	-232
青海	0	284	-548	0	235	-454	0	260	-502	0	245	-473
山东	2910	1178	636	2584	808	1024	3090	1093	981	2650	808	1091
山西	2575	155	2277	1715	74	1572	2575	173	2242	1820	93	1641
陕西	0	93	-179	0	94	-181	0	93	-179	0	94	-181
四川	0	102	-197	0	75	-145	0	107	-207	0	95	-183
新疆	0	758	-1462	0	605	-1168	0	758	-1462	0	605	-1168
云南	180	428	-646	125	251	-359	180	595	-968	125	375	-599
重庆	160	51	62	120	47	29	520	51	422	140	48	47
全国	8784	4866	-607	6776	3700	-366	9624	5072	-164	7305	3930	-280

资料来源：百川资讯、信达期货研发中心

电解铝和氧化铝产量基本匹配，电解铝原料成本上涨有限，行业高盈利或将持续。据百川资讯统计，2020年预计全国氧化铝建成产能8784万吨，电解铝建成产能4866万吨，按照1吨电解铝1.92吨氧化铝来计算，出现氧化铝缺口607万吨，2021年全年氧化铝建成产能9624万吨，电解铝建成产能5072万吨，出现氧化铝缺口164万吨。当前我国电解铝“天花板”约为4500万吨，氧化铝产量虽存缺口，但其完全可以由进口氧化铝来弥补。据海关总署进口数据，2020年1-10月，我国净进口氧化铝已达300万吨，若算上11月、12月，氧化铝产量和电解铝产量基本匹配。

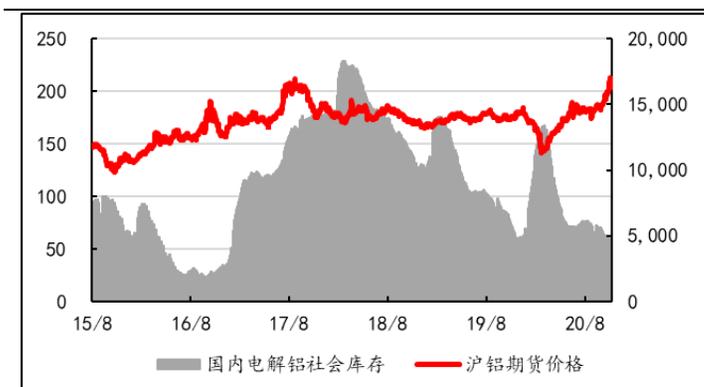
结合本章各小结观点，铝土矿供应充裕价格上涨空间不大，氧化铝供应过剩局面难以扭转，电解铝整体高利润格局或将持续。

图 20：国内电解铝社会库存持续去化

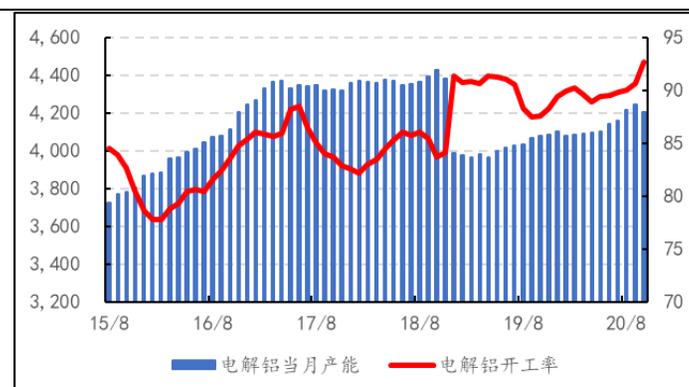
单元：万吨

图 21：高利润下电解铝企业开工率维持高位

单位：万吨



资料来源：我的有色网、WIND、信达期货研发中心

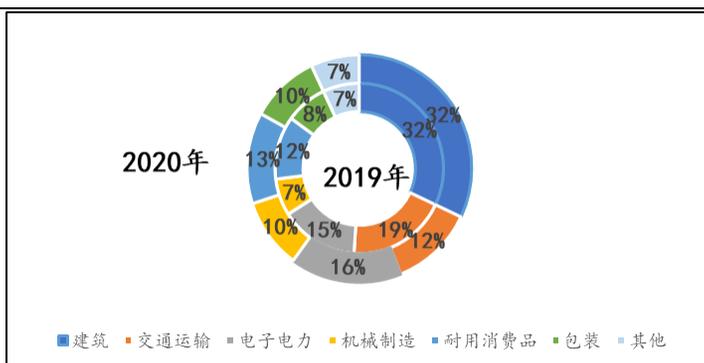


资料来源：阿拉丁、信达期货研发中心

2、需求端：2021 年电解铝需求或稳步增长

受益于铝材的优良的物理化学性能，下游应用非常广泛，主要用于建筑、交通运输、包装、电力及机械制造等领域，是国民经济建设和发展的关键基础材料。全球范围来看，电解铝下游需求高度分散，建筑和交运消费占比最大，分别为 33%和 12%，其次是包装、通讯、机械、耐用品及电力行业，需求占比在 7% 至 12%之间。地域来看，中国是全球第一大电解铝消费大国，消费占比达到 55%，不仅如此，我国还贡献了全球电解铝的绝大部分消费增量。因此，和其他有色金属一般，全球电解铝消费关键还是看中国。

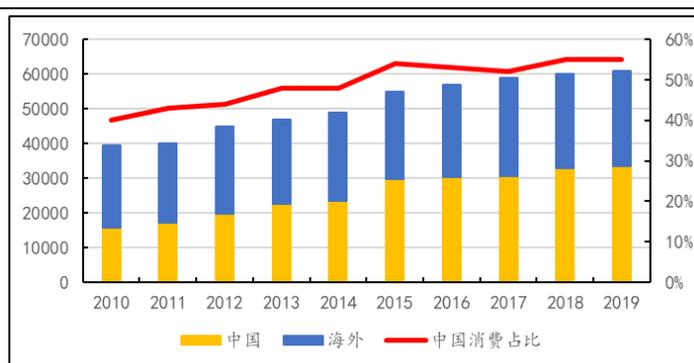
图 22：中国电解铝下游消费占比



资料来源：我的有色网、WIND、信达期货研发中心

图 23：中国铝消费占比达 55%

单位：万吨



资料来源：阿拉丁、信达期货研发中心

从中国视角来看，建筑业仍然占据电解铝整体消费最大比重，其次是交通运输、电力电子、耐用品、机械制造和包装等行业。此外，由于电解铝自身进出口关税问题，我国每年月 10%的电解铝消费是以铝材形式出口至国外，整体占比相对较小。所以国内电解铝消费主要还是关注房地产和交通运输等行业。从下游终端消费行业占比情况来看，下游需求将更为分散，建筑地产需求占比将从 2019 年的 32%下降至 2023 年的 28%，机械制造需求占比将从 7%增加至 10%，包装行业需求占比由 8%上升至 2023 年的 12%，整体需求更为多元化。

图 24：未来中国铝下游行业占比情况

日期	建筑	交通运输	电子电力	机械制造	耐用消费品	包装	其他
2019	32%	19%	15%	7%	12%	8%	7%
2020E	32%	12%	16%	10%	13%	10%	7%
2021E	29%	18%	15%	10%	12%	10%	6%
2022E	28%	18%	14%	10%	11%	11%	8%
2023E	28%	18%	13%	10%	11%	12%	8%

资料来源：百川资讯、信达期货研发中心

图 25：下游消费领域及其简介（2020 年）

行业	占比	用途
建筑	32%	大多用于制作铝门窗、结构件、装饰板、铝幕墙
交通运输	12%	铝板带（汽车车身板、汽车内饰条）；铝箔（热交换器、汽车电池壳、电池箔）
电子电力	16%	电线电缆、变压器线圈、电动机转子、收音机、扬声器等
机械设备	10%	车轮、滑轮、离心机、通风机、起重机、活塞发动机气缸等
耐用消费品	13%	冰箱、洗衣机、空调、电视机
包装	10%	易拉罐、香烟、糖果、化妆品等
其他	7%	邮电、冶金、化工、石油等行业

资料来源：阿拉丁、国际铝协、信达期货研发中心

2021年中国经济或乘风而行，内外共振拉动新一轮制造景气周期。

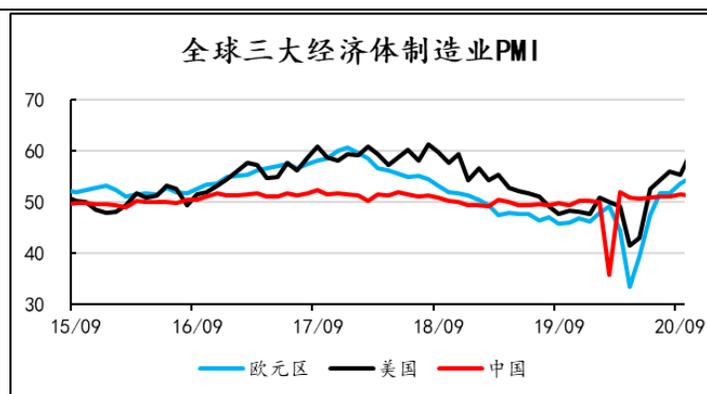
2020年中国经济和世界经济都受到了新冠疫情较为强烈的冲击，2020年一季度，中国GDP当季同比下降6.8%，创近年来最低，但中国依靠强硬的隔离制度和先进的卫生医疗手段，先于海外走出疫情阴霾，GDP和PMI制造业水平迅速拉升至往日水平。展望2021年，后疫情阶段复苏逻辑和“十四五”开年政策红利将构成宏观经济运行主线，全年经济将在经济弱复苏和政策缓退坡的拉锯之中运行，全年实际增速预计在9%左右。房地产方面，三道红线于2021年1月正式实施，房地产行业开始逐渐去库存、去杠杆，竣工周期有望开启，开工与竣工长期背离的现实将得到改善；汽车方面，2020年下半年持续复苏逻辑或将持续，行业温和复苏将进入上行周期，增速有望继续走高。

图 26：中国 GDP 不变价：当季同比



资料来源：WIND、信达期货研发中心

图 27：世界三大经济体制造业 PMI 对比



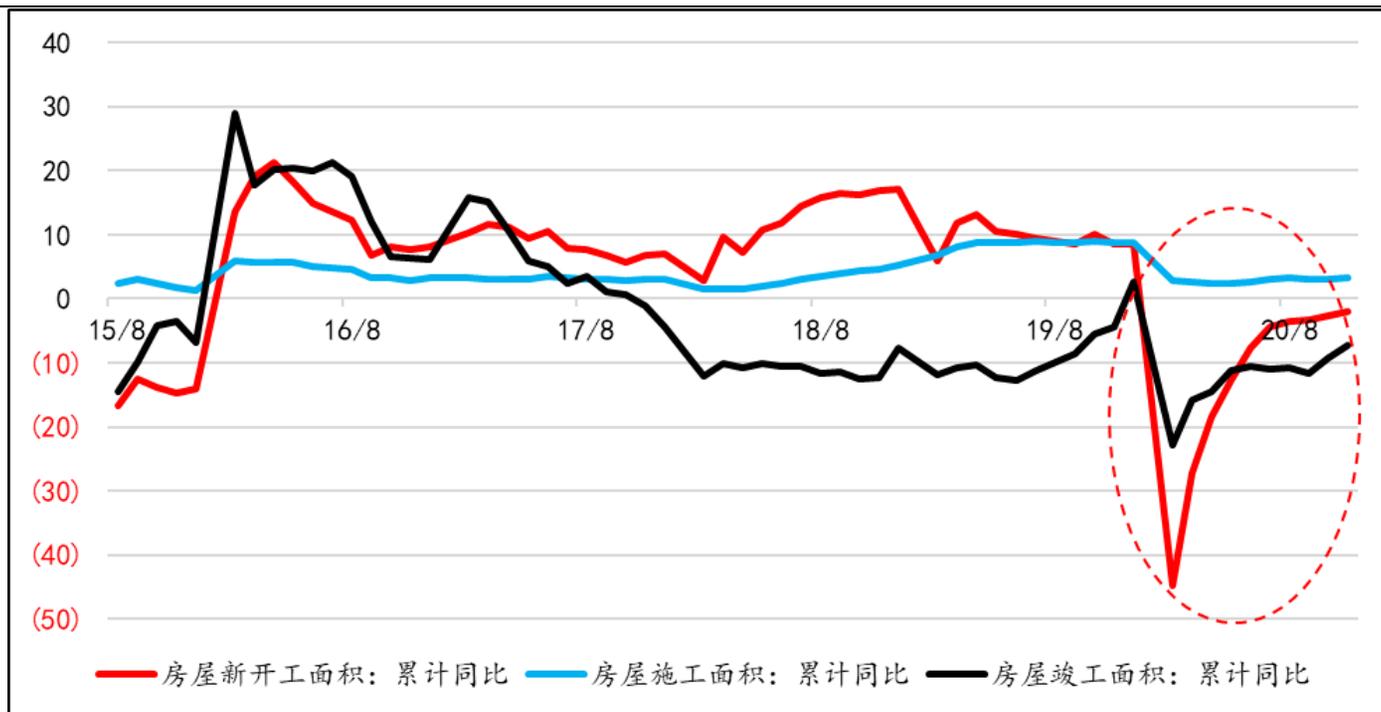
资料来源：WIND、信达期货研发中心

地产行业新开工增速及施工增速同竣工增速相趋同，三道红线政策加持下竣工周期有望开启。

房地产行业新开工和施工增速与竣工增速呈现显著背离的现象自 2017 年起就已存在，竣工面积增速从 2017 年 11 月开始一直维持负增长，且长期维持两位数的负增长，对于房地产开发商来说，拿地和开工预售可以帮助开发商迅速扩张规模，获取更大规模的融资支撑，从而在规模排位赛上获取先机。而竣工更像是一种受到合同约束的“义务”，并不能够帮助扩张规模，但确是开发商确认收益、降杠杆的关键一环。因此，过去两年竣工一直不及预期，是因为开发商将资源倾斜到前端的拿地和开工。2020 年 8 月国家开始进行“三条红线”管控，这将加速竣工结算，加快去库存、去杠杆预计竣工增速在 2021 年将持续提升，对房地产投资带来较强支撑。从图中我们可以看出。8 月三条红线管控实施以来，新开工、施工和竣工有回归趋势，预计 2021 年开发商进行竣工结算的动力也较强。虽说新开工的动力可能会下滑，但是竣工端的修复也将对房地产投资带来较强的支撑。届时将带动建筑铝材消费，且会在一段时间周期内支撑整

体铝材消费。

图 28：新开工、施工与竣工相趋同，三条红线政策加快去库存、去杠杆



资料来源：WIND、信达期货研发中心

汽车行业 2021 年复苏预期较强，提振汽车用铝消费

作为国内电解铝消费的第二大行业交通运输业，主要体现在汽车行业和轨道交通用铝方面。今年由于新冠疫情的影响，截止 10 月数据，前 10 月汽车累计销量 1969.9 万辆，降幅继续收窄至 4.6%，其中 10 月销量 257.3 万辆，同比增长 12.7%，连续第 7 个月正增长，反映出市场的复苏。乘用车方面，根据中汽协数据，前 10 月乘用车累计销量 1549.5 万辆，降幅收窄至 9.8%，其中 10 月销量 211.0 万辆，同比增长 9.4%，连续第 6 个月正增长。作为国家重要产业，汽车行业刺激政策料将推动国内消费回暖。



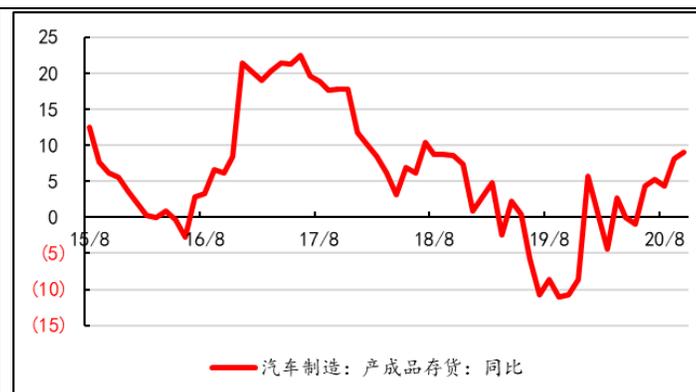
图 29：汽车累计产量接近去年水平

单位：万辆

图 30：汽车库存回升，关注补库节奏



资料来源：WIND、信达期货研发中心



资料来源：WIND、信达期货研发中心

政策红利或引导国内基建等下游电解铝行业需求表现超预期。

后疫情时代的“十四五元年”或加速经济修复，通过重大工程落地刺激工业金属需求集中释放。随着疫情的好转与疫苗推出进度的逐步加快，各国经济修复成为未来一段时间的核心任务之一，而我国今年在严控疫情与“六稳、六保”方针的指引下，经济修复速度明显快于海外，每一次全球重大事件窗口都会带来新一轮的产业转移。目前正临近“十四五规划”的发布，以及国家坚定实施扩大内需战略的关键时刻，我国有望通过一轮基建政策刺激，使生产、分配、流通、消费各环节更多依托国内市场实现良性循环，成为新一轮产业转移下的受益国。

综合来看 2021 年，全球经济将迎来衰退后的复苏周期元年，宏观经济会呈现“修复+增长”的形态。随着新冠疫苗这个全球经济的最大助推剂在 2021 年逐渐铺开，全球经济增速明年有望实现“前低后高”的增速轨迹。电解铝消费亦将较 2020 年显著回暖，房地产行业新开工增速及施工增速同竣工增速相趋同，三道红线政策加持下竣工周期有望开启；汽车行业 2021 年复苏预期较强，提振汽车用铝消费。电解铝消费或稳步增长。

三、总结和展望

2020 年尽管年初的疫情打断了电解铝行业盈利改善的步伐，但在全球经济刺激政策推动下，铝消费增速猛增，而产量增长相对滞后，造成电解铝短缺，导致电解铝行业高利润和高利润的持续时间远超市场预期。

2021 年来看，中国经济或乘风而行，内外共振拉动新一轮制造景气周期，将带动电解铝消费端稳步增长。就供需结构维度来看，供给端 2021 年电解铝在产能天花板限制和高利润推动的共同作用下，其产能将稳步释放，原材料氧化铝受国内外产能大量投放预期，整体供应过剩格局将会持续，氧化铝价格将维持在盈亏附近波动，其成本很难有较大幅度的增加，从而对电解铝利润的挤占作用不会太大。需求端将较 2020 年继续稳步修复，其一是三条红线政策下竣工周期的到来将带动下游建筑铝材的消费，其二是汽车行业料将维持今年疫情后的稳步回暖行情，此外明年是十四五规划的元年，基建新批复项目较多，也将一定程度提振铝材消费，据 SMM 相关数据，2021 年国内电解铝产量 3980 万吨，同比增长 7.2%，消费增长 4.1% 至 3980 万吨，全年库存小幅累计 50 万吨。

图 31：2015-2021E 国内电解铝供需平衡表

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
中国原铝产量（万吨）	3,058	3,180	3,630	3,609	3,542	3,712	3,980
中国原铝净进口量（万吨）	12	17.2	10.2	7	-0.6	110	50
中国原铝表观消费量（万吨）	3,070	3,197	3,640	3,615	3,542	3,822	4,030
中国原铝库存差（万吨）	75	-33	114	-49	-69	-2	50
中国原铝消费量（万吨）	2,995	3,232	3,526	3,664	3,610	3,824	3,980
中国原铝产量同比增速%	10.30%	4.00%	14.20%	-0.60%	-1.80%	4.80%	7.20%
中国原铝消费量同比增速%	8.20%	7.90%	9.10%	3.90%	-1.50%	5.90%	4.10%

资料来源：SMM、信达期货研发中心

通过以上分析，对于国内电解铝 2021 年的供需情况有了基本的预判，基于此我们在对 2021 年铝价波动进行预测，从成本角度出发，铝土矿价格预计波动有限，基于氧化铝供应过剩局面测算，氧化铝大致维持在生产成本附近，其价格中枢在 2400 元/吨上下。电解铝行业将继续维持 2500 元/吨左右的生产利润，电解铝行业呈现供需两旺局面，预计电解铝价格中枢大致在 16000 元/吨水平。

【信达期货简介】

信达期货有限公司是专营国内期货业务的有限责任公司，系经中国证券监督管理委员会核发《经营期货业务许可证》，浙江省工商行政管理局核准登记注册（统一社会信用代码：913300001000226378，由信达证券股份有限公司全资控股，注册资本 5 亿元人民币，是国内规范化、信誉高的大型期货公司之一。公司全新改版后的新网站 www.cindaqh.com 将以更快捷、更丰富的信息竭诚为您提供最优的服务。公司总部设在杭州，下设 17 家分支机构：包括深圳、金华、台州、苏州、四川、福建、宁波 7 家分公司以及上海、北京、广州、大连、沈阳、哈尔滨、石家庄、乐清、富阳、萧山 10 家营业部，公司将以合理的地域布局和快捷的网络系统竭诚为各地期货投资者服务。

【雄厚金融央企背景】

信达证券的主要出资人及控股股东是中国信达资产管理股份有限公司。中国信达资产管理股份有限公司的前身是中国信达资产管理公司，成立于 1999 年 4 月 19 日，是经国务院批准，为化解金融风险，支持国企改革，由财政部独家出资 100 亿元注册成立的第一家金融资产管理公司。2010 年 6 月，在大型金融资产管理公司中，中国信达率先进行股份制改造，2012 年 4 月，首家引进战略投资者，注册资本 365.57 亿元人民币。2013 年 12 月 12 日，中国信达在香港联交所主板挂牌上市，成为首家登陆国际资本市场的中国金融资产管理公司。





【全国分支机构】

分公司	金华	浙江省金华市中山路 331 号海洋大厦 8 楼 801-810	0579-82300876
	台州	浙江省台州市路桥区路北街道双水路 669 号华能国际 10-2 室	0576-82921160
	深圳	深圳市福田区福田街道福安社区民田路 171 号新华保险大厦 2305A	0755-83739066
	苏州	苏州工业园区星桂街 33 号凤凰国际大厦 2311 室	0512-62732060
	四川	成都市青羊区横小南街 8 号 1 栋 1 单元 15 层 21 号、22 号、23 号	028-85597078
	福建	厦门市思明区湖滨南路 357-359 号海晟国际大厦 11 层 1101 单元	0592-5150160
	宁波	浙江省宁波市鄞州区姚隘路 796 号 9 楼 9-3-2、9-4 室	0574-28839988
营业部	北京	北京市朝阳区和平街东土城路 12 号院 3 号楼怡和阳光大厦 C 座 1606 室	010-64101771
	上海	中国（上海）自由贸易试验区民生路 118 号 2201A	021-58307723
	广州	广州市天河区体育西路 189 号 20A2	020-89814589
	沈阳	沈阳市皇姑区黑龙江街 25 号 4 层	024-31061955
	哈尔滨	黑龙江省哈尔滨南岗集中区长江路 157 号欧倍德中心 4 层 18 号	0451-87222486
	石家庄	河北省石家庄市平安南大街 30 号万隆大厦 5 层	0311-89691960
	大连	辽宁省大连市沙河口区会展路 129 号大连国际金融中心 A 座 2408 房间	0411-84807776
	乐清	浙江省温州市乐清市城东街道旭阳路 6688 号总部经济园 2 幢 803-1 室	0577-27868777
	富阳	浙江省杭州市富阳区富春街道江滨西大道 57 号 1002 室	0571-23255888
	萧山	浙江省杭州市萧山区北干街道金城路 358 号蓝爵国际中心 5 幢 3903-2 室	0571-82752636

【重要声明】

- 报告中的信息均来源于公开可获得的资料，信达期货有限公司力求准确可靠，但对这些信息的准确性及完整性不做任何保证，据此投资，责任自负。本报告不构成个人投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财政状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定情况。期市有风险，入市需谨慎。
- 未经信达期货有限公司授权许可，任何引用、转载以及向第三方传播本报告的行为均可能承担法律责任。