

## 国信期货 2021 年投资策略报告

铜铝

顺周期板块崛起 铜铝重心看高一线

2020 年 12 月 27 日

## ● 主要结论

站在 2020 年末，有色传统消费淡季的现实被乐观未来经济增长预期冲淡，铜铝当前共同面临的“低库存、紧平衡”的产业链微妙现状，使其供需平衡容易受到市场未来预期增量变化的影响。作为衡量全球经济复苏预期的重要晴雨表之一，有色金属价格在货币政策宽松持续、经济增长低位复苏的背景下，具备极强的价格上涨的空间和动力，而铝行业则在供给侧改革设定产能天花板的背景下，面对新产能转换速率不及预期以及新基建等终端消费潜能高增长的供需结构错配，也具备较为夯实的价格支撑和上涨潜能。

2021 年，全球市场持续围绕国际政经局势和政策预期而修复，全球资产价格尤其股市及大宗商品高位重心抬升。从商品的题材热点来看，金融市场现阶段关注的焦点在多个方面：全球新一轮财政刺激动态未有进一步出台举措，但由于美国大选、疫苗研发和实体经济的修复情况明显增强，市场风险偏好回升使大宗商品价格短期向上突破，目前铜铝为代表的有色金属快速反弹后创出新高，短期或震荡消化涨幅，基本面上有色传统消费淡季的现实被乐观未来经济增长预期冲淡，中线聚焦各国货币财政刺激政策指引及商品动态供需调整。

从铜铝价格表现来看，目前在全球疫情和宏观经济巨大不确定性下逐步转向明朗，有色行业处于传统供需边际转弱态势被更强的宏观预期向好预期冲淡，考虑到短期流动性宽松、铜铝产业可流通库存偏低等因素，铜为代表的有色金属可看高一线，铜铝等有色金属行业兼具金融属性和商品属性，在当前自身供需维持紧平衡的状态下，主导价格趋势的关键性指引主要聚焦在宏观和政策因素两方面，中长线仍需聚焦美联储为首的各国央行货币政策指引及各国财政刺激政策动态，对国内外广大实体产业机构与投资者而言，建议产业客户利用虚拟库存和对冲交易灵活调整敞口风险，趋势上对铜铝不轻言高估，对 2021 上半年维持偏强看法，多头思路操作为主。

分析师：顾冯达  
从业资格号：F0262520  
电话：021-55007766-6618  
邮箱：15068@guosen.com.cn

## 独立性申明：

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，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。

## 一、宏观变局与顺周期崛起

### 1. 政治环境：百年变局矛盾凸显，大国博弈产业升级

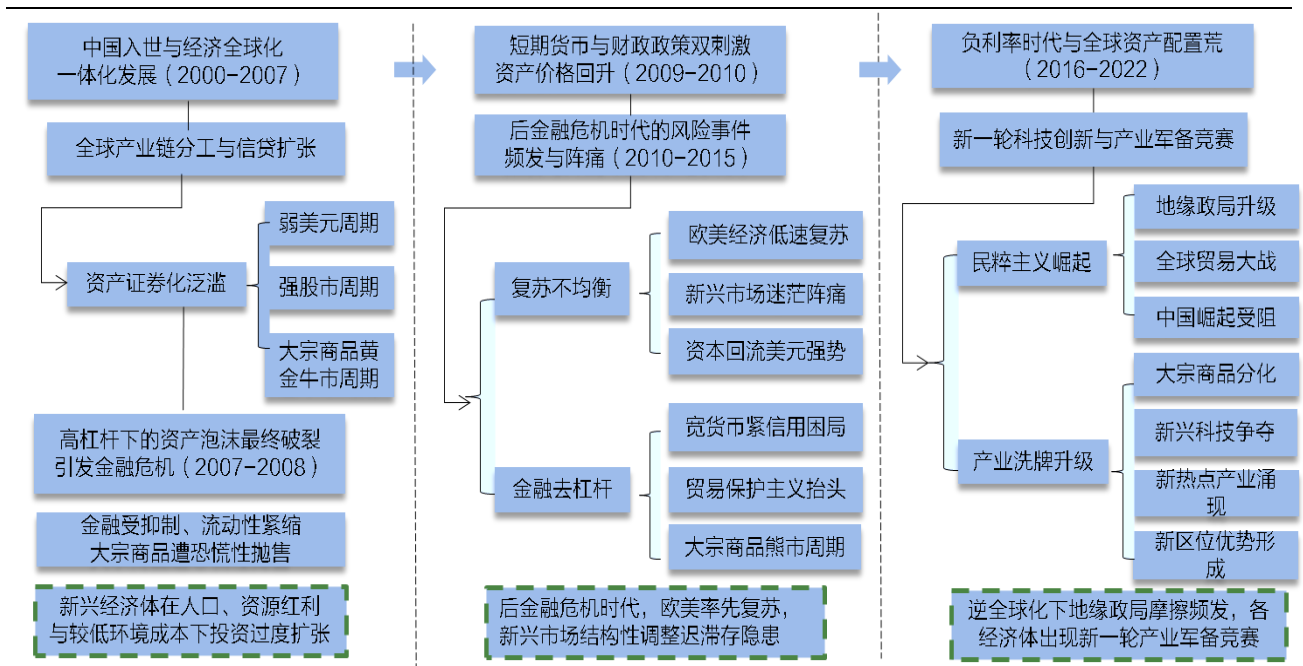
“21 世纪没有稳定这回事，如果你想要稳定的身份、稳定的工作、稳定的价值观，那你就落伍了。”

——“简史三部曲”作者，历史学家尤瓦尔·赫拉利

2020 年新冠疫情引爆的全球经济危机加剧全球百年未有的大变局，大国关系与治理体系重塑导致的动荡调整与变革进步势不可挡。恰逢全世界局势和思潮变化，海外经济和政治环境发生突变，中国经济结构性转型面临四大威胁：经济增速下滑、全球产能过剩、地缘政治对抗、创新技术不足。在大宗商品领域，一方面是部分相对落后国家借资源和人口优势崛起，在一些领域成为推动产业发展的重要力量。尤其是东南亚国家与非洲、南美等地区为首的落后地区，其丰富的自然资源优势开始显现，但随着资源纠纷和平民主义抬头，大宗商品上游出现供应扰动。与此同时，欧美等发达国家借技术、金融、应用等体系性优势，推行“对华脱钩”和“制造业回流”以图占据先机。

中国经济结构性转型面临五大威胁：资源自给率不足，经济增速下滑、加工产能过剩、地缘政治对抗、创新技术不足，同时制造业处于结构调整和转型升级时期。在本轮变局中，中国遭遇贸易与税务大战、地缘政治冲突加剧与产业洗牌升级转型的复杂局面，在世界各国开启新一轮科技创新与先进制造业军备竞赛的格局下，中国有色金属为代表的实体行业必须抓资源、去过剩、调结构、稳内需、促创新，加速产业升级节奏，在百年变局寻求突破机遇！，中国乃至全球的定价权更多受到海外矿山供应的影响。中国为了满足自身庞大的工业化、城镇化需要，在全球有色等矿产资源的消费量占重高达 50% 左右，对外依赖然而，中国企业在全球有色产业链的优势主要集中在冶炼、加工环节，过去作为世界工厂，中国的冶炼加工产能严重过剩，但核心的瓶颈资源缺乏难解决，这也导致中国有色产业时常要看海外市场脸色。

图：全球实际利率为负时代，大国博弈加剧，经济科技领域全面竞赛，产业军备竞赛加剧



数据来源：国信期货整理

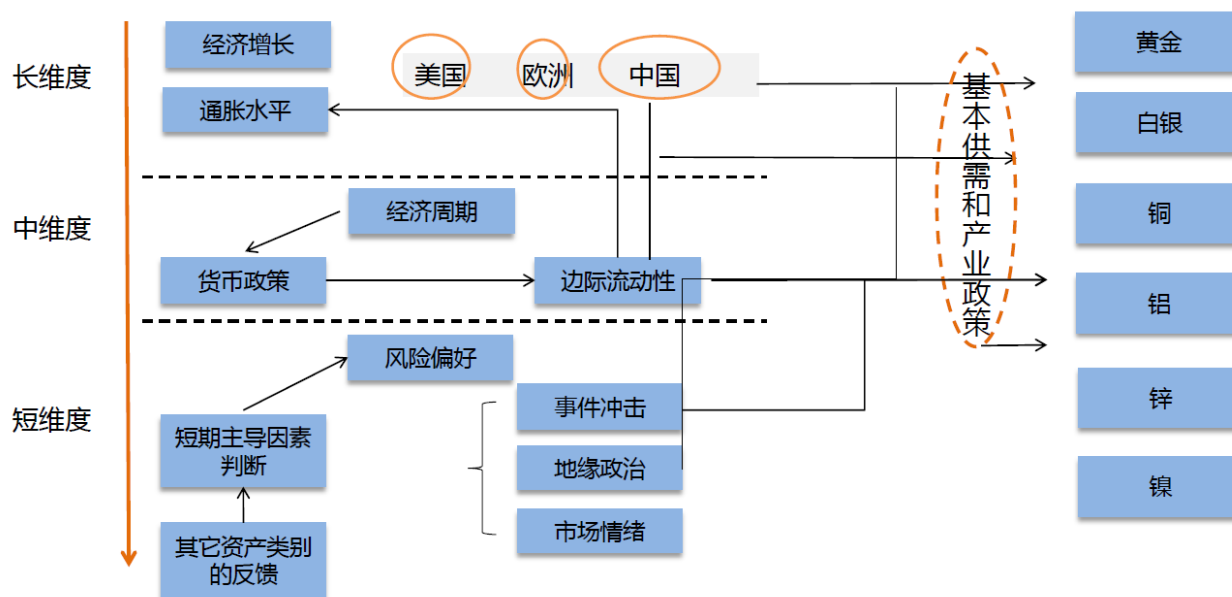
2020 年，在多种新旧力量碰撞的背景下，国际竞争进一步加剧，全球化分工被打破，中国作为世界工厂的地位被大大动摇，面对人均资源保有量有限、冶炼加工产能过剩、高精尖深加工占比低的行业窘境，在本轮百年变局中，中国必须抓资源、稳内需、加速产业调整升级，寻求产业突破转型机遇！回顾即将过去的 2020 年，金融市场风险偏好正是随着全球新冠疫情局势、经济政策预期和大国政治博弈形势而快速摇摆。随着拜登当选美国总统、多项新冠疫苗的突破性进展，大大缓和了市场对全球经济深陷疫情危机的系统性风险忧虑，各类资产价格尤其股市及大宗商品高位重心抬升，此前在“金九银十”表现不温不火的有色传统周期性行业也开始在越来越多投资者和机构追捧下突破新高，而随着机构一致性认可美元将进入一轮较长周期的贬值通道，市场将更为看好铜铝等大宗商品反弹趋势。

### 1. 宏观环境：全球释放流动性，资金聚焦顺周期行业

展望 2021 年，“顺周期”一词预计持续成为国内金融市场的热词，并带动以铜铝等有色金属为代表的“顺周期性”行业继续成为市场投资者关注的焦点。所谓顺周期行业，本质上来讲其含义与传统强周期性行业是基本一致的。“顺周期”一词的火爆蹿红，体现出在新冠疫苗研发、美国大选争议等多个不确定性因素出现突破性进展后，投资者对全球经济复苏的乐观预期高涨，大量资金转而从贵金属等传统避险资产涌向了有色金属等“顺周期”资产，金融市场迎来了明显的风格切换。

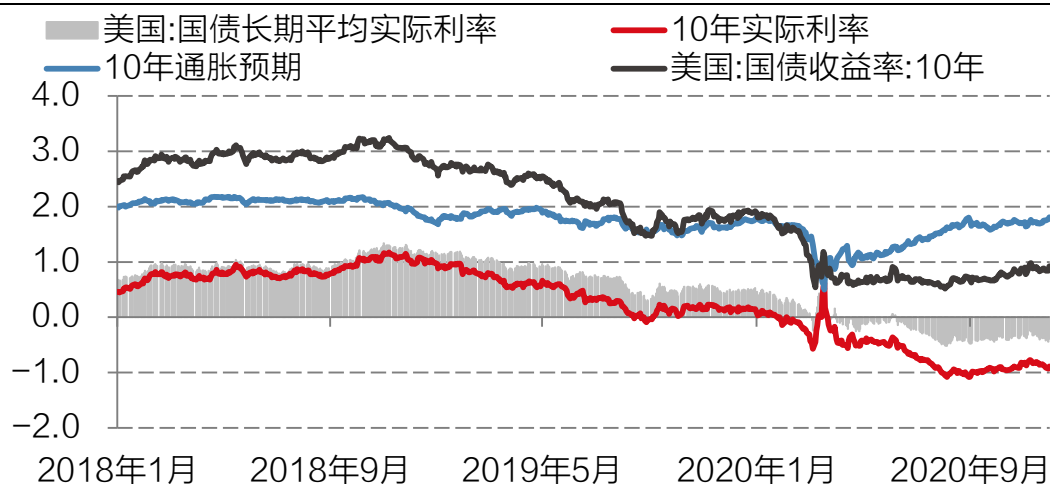
事实上，有色金属大宗商品价格自 2020 年上半年开始“V”形反弹，下半年高位持稳，国内表观消费高增速是铝价维持高位的主要原因。四季度以来，有色传统消费淡季的现实被乐观未来经济增长预期冲淡，铜铝当前共同面临的“低库存、紧平衡”的产业链微妙现状，使其供需平衡容易受到市场未来预期增量变化的影响。作为衡量全球经济复苏预期的重要晴雨表之一，有色金属价格在货币政策宽松持续、经济增长低位复苏的背景下，具备极强的价格上涨的空间和动力，而铝行业则在供给产能天花板的背景下，面对新产能转换速率不及预期以及终端消费潜能高增长的供需结构错配，具备较为夯实的价格支撑和上涨潜能。

图：2020-2021 年全球经济增长与通胀预期剧烈变化，流动性和风险偏好主导有色价格



数据来源：国信期货整理

图：2020-2021 年全球经济增长与通胀预期剧烈变化，流动性和风险偏好主导有色价格



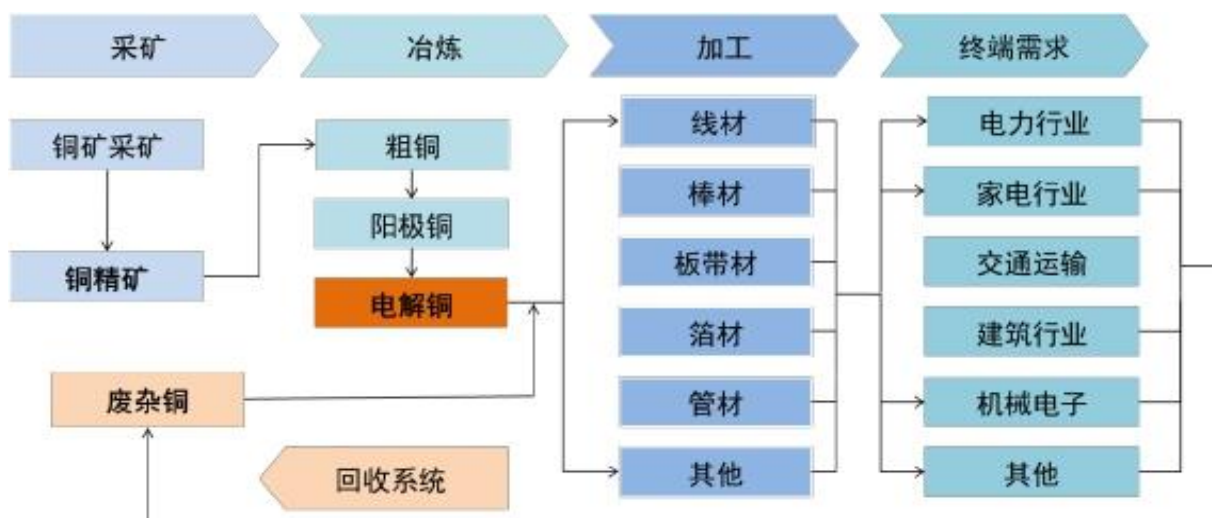
数据来源：WIND，国信期货

## ● 二、铜产业链分析展望

### 1. 自然资源：上游铜矿景气周期 全球精矿紧俏

中国是世界排名第一的电解铜冶炼生产及消费大国，产业上游资源端对外依赖度高，2020 年全球铜矿山存供应瓶颈和较大扰动因素，且铜矿边际成本处于逐年抬升趋势，而冶炼端存在由于新扩建产能投放高峰再起，使得 2020-2021 年中国铜冶炼面临“吃不饱利很薄”的窘境，而铜产业链供应端的压力相比其他工业金属相对较小，铜冶炼产能过剩有助于市场利润向铜矿及铜加工行业转移。从需求弹性的角度来看，房地产、家电、交通和电子是国内铜消费最主要的领域，其中房地产带动铜消费主要表现在两个方面：一是房地产建设本身需要敷设的电缆和相关变电设备等；二是新房装修带动空调等电器产品需求（电缆与家电的铜需求约占中国整体铜需求一半）。当前房地产调控压力犹在，使国内空调、汽车等产业增长乏力，但内需刺激政策蓄势待发，同时全球新冠疫情与金融市场极端波动影响 2020 年铜消费前景。

图：全球实际利率为负时代，大国博弈加剧，经济科技领域全面竞赛，产业军备竞赛加剧



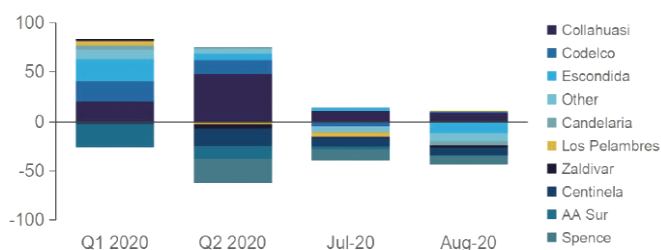
数据来源：国信期货整理



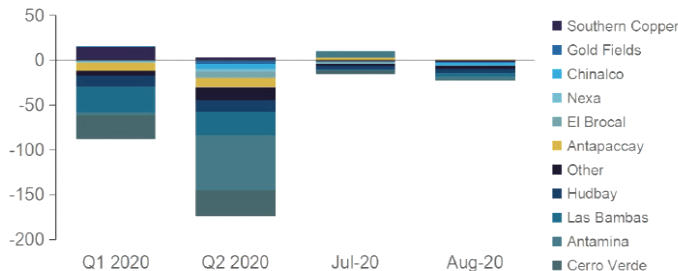
从铜资源周期来看，世界铜矿资源分布不均，主要集中于智利、秘鲁等拉美地区，但 2019-2020 年全球主要产区能转化为新增供应的大型铜矿项目寥寥无几，同时正开采的部分大型铜矿山因老化或升级改造面临供应产能下滑，展望 2020 年来看，全球铜精矿供应弹性较小，同时可预期的新增项目进展缓慢，而在原有矿山基础之上增产成通常需要至少 2-3 年左右，因此不仅 2020 年铜精矿维持偏紧格局不变，预计 2021 年全球铜矿紧张格局可以延续，这将制约精铜产量供给，令全球精铜供应弹性有限成为大概率事件。

图：2020-2021 年铜产业供应弹性偏弱，铜矿供应面临扰动加强

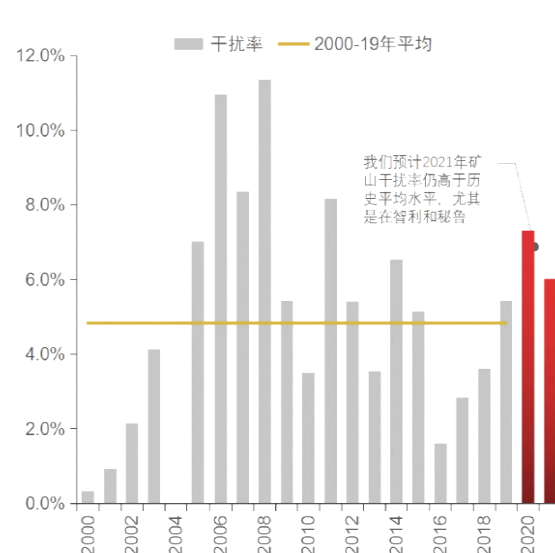
智利铜精矿产量分季度同比变化情况; 千吨



秘鲁铜精矿产量分季度同比变化情况; 千吨

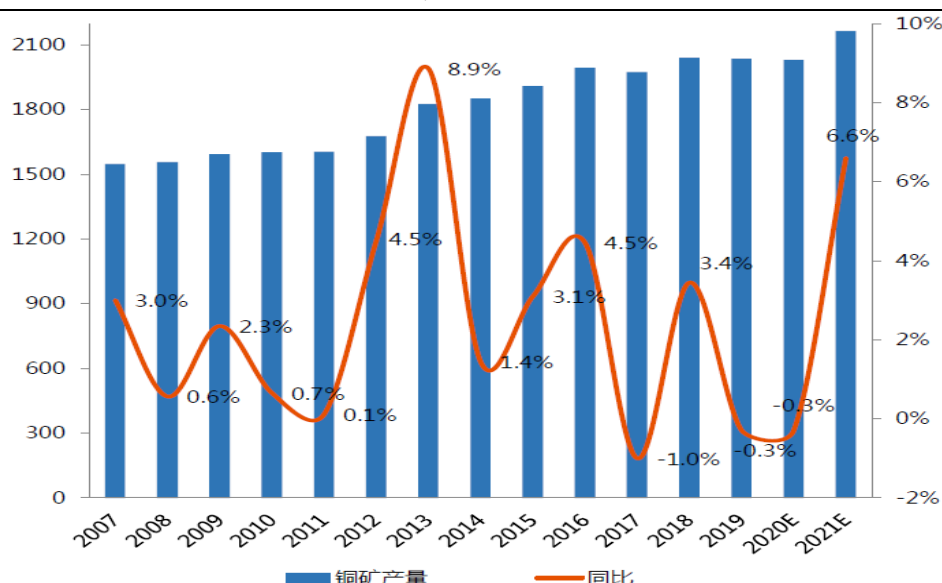


干扰率; % 全球铜矿生产



数据来源：国信期货整理

图：2020-2021 年铜产业供应弹性偏弱，铜矿供应面临扰动加强



数据来源：国信期货整理

从铜矿山开发进程来看，大型矿业公司经营主要集中在勘探、采选环节；从资源勘探到采矿，这个过程可能需要很长的时间，在这期间项目需要大量的资本支出，而且只有在上述期间结束时公司才能指望现

金流入。因此，大型矿山项目的开发具有一定的风险，需要大型矿业公司和多个矿业公司来联合完成。从中长期来看，2019-2020 全球铜矿新增供应量峰值已经过去，未来预估的新增供应量需要更高的铜价才会刺激项目的投资落地产生，而 2020 年全球铜矿产能增速下滑、品位下降、成本提升，新项目的投产和现有项目的改扩建增量较小，考虑到铜前期矿山产能投入高、投资周期长，使得铜矿短期难以快速增加产能。

展望 2021 年全球铜精矿产量增速在 2020 年低基数效应下有望回升，预估增速在 6-7% 左右。但在铜需求方面，目前由于随着全球电气化的发展持续，而 2021 年的精铜表观消费增速预计在 6-8% 以上左右。预计在 2021 年在全球铜精矿供给弹性有限而需求潜力相对旺盛的背景下，2021 年全球精铜紧平衡持续，而全球在宏观流动性充裕、通胀预期抬头的背景下，铜市供应紧平衡将在货币因素影响下获得支撑。

## 2. 冶炼加工：产能过剩利润薄 冶炼满产动力不足

我国铜冶炼加工产能世界第一，且未来 5 年预计将保持并巩固优势地位的形势来说，而制约中国铜供应的瓶颈主要集中在上游铜精矿和废杂铜等原料供应，其中铜精矿在精炼铜原料中的占比在 80% 以上。中国作为精炼铜产销大国，铜冶炼企业的原材料主要依赖国外进口，而由于近两年国际新增铜矿项目寥寥无几，叠加矿山老化面临升级改造，整体全球铜矿增长受限，而中国冶炼产能却处于快速扩张阶段，此消彼长下加剧铜矿紧张局面，使得铜矿加工费承压，中国铜冶炼企业面临“吃不饱利很薄”的窘境。

据上海有色网消息称，中国铜原料联合谈判组 (China Smelters Purchase Team, CSPT) 在上海举行小组季度会议上，敲定 2021 年第一季度的铜精矿加工费 TC/RC 的地板价分别为每吨 53 美元和每磅 5.3 美分，较 2020 年四季度地板价下降了 5 美元/吨及 0.5 美分/磅，而此前中国主要铜冶炼商与海外矿商敲定的 2021 年度铜精矿加工费长协价为 59.5 美元/吨，较 2020 年度长协价下降了 2.5 美元/吨。事实上，该年度长协价不仅是过去六年最低，同时还低于中国冶炼厂冶炼成本均值，预计 2021 年中国冶炼厂将持续面临精矿加工费和副产品价格的利润压力，未来预计不排除部分小厂面临更大竞争困境。

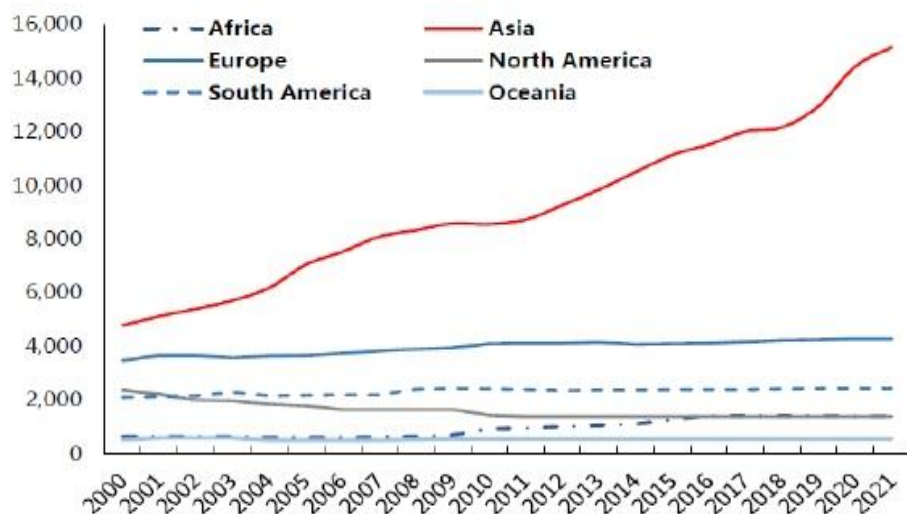
数据显示，上海有色网 SMM 铜精矿指数在 10-12 月份价格分别报 48.45 美元/吨、48.62 美元/吨、48.69 美元/吨，现货实际成交亦集中于 40-50 美元/吨左右。事实上，由于 2020 年四季度全球铜精矿供给量恢复不及预期，而中国等主要铜冶炼厂原料库存又处于较低水平，因此铜精矿现货市场仍旧十分紧张，市场预期中随着南美疫情对铜冲击修复带来的现货价格回升并未出现，现货加工费迟迟难以突破 50 美元/吨关口，距离 2020-2021 年铜精矿加工费长协价和部分铜冶炼商盈亏平衡点都有一定距离，预计 2021 年上半年铜精矿现货货源紧张仍将持续，由于基数效应 2021 年全球铜矿产量增幅将攀升至 7% 左右，全球铜精矿将呈现紧平衡，预计 2021 年中国电解铜增速近 4%，全球电解铜产量增速近 3%，原料供应瓶颈的缓和仍需等待 2021 年全球大型铜精矿项目产量释放带动。

事实上，在整体铜产业链原料供应中，铜精矿在精炼铜原料中的占比在 80% 以上，而中国作为精炼铜产销头号大国，铜冶炼企业的原材料主要依赖国外进口，而近几年来中国冶炼产能却处于快速扩张阶段，此消彼长下使得进口铜精矿加工费低迷，中国冶炼企业持续面临“原料紧张利润微薄”的窘境。根据业内调研了解，考虑现金成本后，中国铜冶炼厂的加工费盈亏平衡点大约位于 60-65 美元/吨左右，但 2020 年以来中国铜精矿现货加工费在持续位于该平衡点下方，对冶炼厂利润和资金流造成了较大的压力。

此外，近年来废铜进口政策趋严趋紧，使得铜供应受到一定扰动。由于废铜原料供给问题、环保压力、资金压力，国内中小型粗炼厂不断面临关停和减产问题，尤其是民营的中小型粗炼厂。大型粗炼厂开工率也难见提升，目前粗铜供给持续紧张。受海外粗炼厂供给影响，年内进口粗铜同比大幅减少。另外，进口政策调整短期可能造成供应扰动，但中长期将可以满足废铜生产企业的需要，并一定程度影响铜精矿加工费和精废价差。2021 年全球铜精矿供应偏紧的大背景，废杂铜必然成为补充矿产铜产出缺口的重要来源。

源，但近年来中国废杂铜进口受到越来越多的政策及配额限制，使得海外铜矿原料的紧俏程度加大，预计2021年再生铜进口政策将有所变化，方能舒缓中国铜厂在原料铜精矿紧张和生产利润不足的压力。

图：全球分地区铜精炼产能计划投放对比（单位：千金属吨/年）



数据来源：SMM, 国信期货整理

图：2020年中国铜冶炼厂主要检修计划

公司名称	粗炼产能	开始时间	结束时间	备注
易门铜业	10	2020年1月1日	2020年1月15日	15天
云南铜业（本部）	50	2020年1月	2020年1月	7-10天
江铜富冶和鼎铜业有限公司	30	2020年1月21日	2020年2月底	35天
铜陵金昌	20	2020年2月23日	2020年3月19日	25天
金隆铜业	35	2020年2月	2020年2月	30天
广西金川有色金属有限公司	40	2020年3月	2020年3月	7-10天
中条山有色	10	2020年3月下旬	2020年4月30号	45天
云南锡业股份有限公司	10	2020年3月20日	2020年4月20日	30天
滇中铜业	10	2020年Q1	2020年Q1	35天
豫光金铅	15	2020年4月7日	2020年4月27日	20天
青海铜业责任有限公司	10	2020年4月15日	2020年6月1日	47天
赤峰金剑	10	2020年5月20日	2020年9月	搬迁
珙春紫金	10	2020年4月15日	2020年5月5日	20天
中铝宁德	40	2020年4月25日	2020年5月底	30-35天
赤峰金峰铜业有限公司	40	2020年5月上旬	2020年7月底	75-80天
恒邦股份	20	2020年5月18日	2020年6月18日	30天
白银有色	20	2020年6月26日	2020年7月初	10天
金川集团（本部）	35	2020年6月底	2020年7月底	30天
江铜富冶和鼎铜业有限公司	30	2020年6月中	2020年7月底	45天
盛海化工	10	2020年5月	2020年11月	4-6个月
国投金城冶金	10	2020年7月15日	2020年8月5日	20天
广西金川有色金属有限公司	40	2020年7月	2020年7月	6天
赤峰富邦	10	2020年7月	2020年7月	15天
黑龙江紫金铜业有限公司	15	2020年7月	2020年7月	20-30天
飞尚铜业	10	2020年7月	2020年8月	15-25天
包头华鼎	10	2020年8月	2020年8月	12天
新疆五鑫	10	2020年8月	2020年8月	30天
葫芦岛宏跃北方铜业	10	2020年9月	2020年9月	30天
东营方圆	40	2020年10月	2020年11月	50天
铜陵金冠	40	2020年10月	2020年11月	15天
紫金铜业有限公司	30	2020年Q4	2020年Q4	40-50天
大冶有色	40	2020年12月	2020年12月	25-30天

数据来源：SMM, 国信期货整理

图：中国铜冶炼厂新扩建产能投放高峰再起，全球铜矿趋紧难以避免

公司名称	新增粗炼产能	新增精炼产能	生产使用原料	投产年月
赤峰云铜	25	25	铜精矿	2019年5/12月
广西南国铜业有限公司	30	30	阳极铜/铜精矿	2019年4月
山东恒邦股份有限公司	0	10	铜精矿	2019年下半年
黑龙江紫金铜业有限公司	10	15	铜精矿	2019年9月
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>80</b>		
兰溪市自立环保科技有限公司	0	20	废杂铜/阳极铜	2020年8月
新疆五鑫铜业有限责任公司	10	10	铜精矿	2020年Q4
铜陵有色（奥炉）	0	15	铜精矿	2020年6月
赤峰金剑	20	10	铜精矿	2020年9月
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>55</b>		
紫金铜业有限公司	10	10	铜精矿	2021
中条山有色金属集团有限公司	18	18	铜精矿	2021
五矿铜业(湖南)有限公司	20	20	铜精矿	2021
大冶有色	40	40	铜精矿	2021
山东烟台国润铜业	8	8	铜精矿	2021
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>96</b>		
瑞昌西矿铜业有限公司	20	20	铜精矿	尚不明确
广西南国铜业有限公司	20	20	铜精矿	尚不明确
湖南宝山铜业	15	15	铜精矿	尚不明确
广西飞南资源利用有限公司	0	10	废杂铜/阳极铜	尚不明确
江铜宏源铜业有限公司	0	10	阳极铜	尚不明确
中国黄金（满洲里）	10	10	铜精矿	尚不明确
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>85</b>		

数据来源：SMM, 国信期货整理

### 3. 终端消费：下游行业待复苏 期待行业再库存

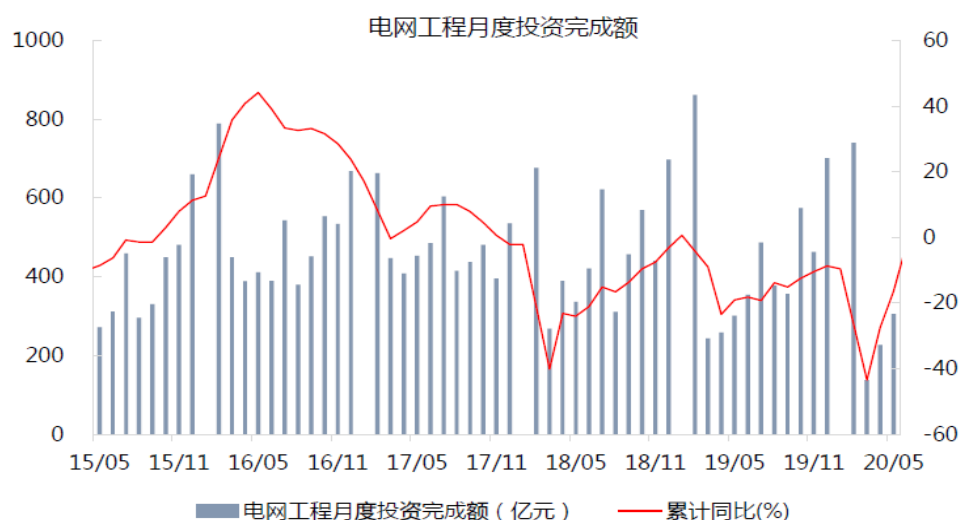
中国是世界第一的铜消费国，贡献全球主要的铜消费增量，我国铜终端消费结构有别于全球。根据安泰科的分类，电力行业是国内精炼铜消费最主要的领域，占比高达 50%左右，其次是家电、交通、建筑和电子。电力类消费中约有 40%为建筑用电力电缆，中国铜需求和固定资产类投资完成额高度相关。

从铜的终端消费来看，随着全球主要发达国家复苏态势加强，尤其是欧美政府高调推动制造业回归，使得产业重拾高速扩张态势。根据著名国际机构 CRU 统计，2019-2023 年全球精炼铜消费量复合年均增长率预计在 2%的温和水平，其中占据近“半壁江山”的中国精炼铜消费量由于经济增长迈入转型升级期，一方面预计中国精炼铜需求增速中长期将逐步放缓（未来建筑领域用铜量将下滑，交通和机械等领域用铜将增长）；另一方面虽然中国第一大精炼铜消费国的地位依然不可撼动，但是中国精炼铜占全球消费量的比重将随之逐步滑落至 50%以下。同时，除中国以外的发展中国家随着工业经济加速发展对精炼铜需求的增长将表现更为显著，但不足以弥补中国需求增速下滑的影响。

房地产带动铜消费主要表现在两个方面，一是房地产建设本身需要敷设的电缆和相关变电设备等；二是新房装修带动空调、洗衣机、冰箱、热水器等电器产品需求（电力电缆与家用电器两块合计铜需求约占中国整体铜需求一半）。当前国内空调、汽车等产业在经历了透支消费后增长乏力，尤其再叠加房地产调控压力显现，进一步影响消费端预期。在铜消费集中的电力领域，作为“十四五”规划开启之年，2021年国内工业领域聚焦于能源结构变化，预计电网投资将整体维持平稳，难以有大的增长亮点，支撑铜消费的主要因素在于国内政策刺激扶持加大及铜价企稳后上下游持续去库存后的再库存需求。



图：2020-2021 年中国电网投资为代表的电气化投资有望回升



数据来源：WIND，国信期货

根据先进工业化国家的发展经验,随着经济发展不同各国单位 GDP 能源和矿产的消费强度与人均 GDP、城市化率等指标暗合。目前中国正处于“工业化社会”阶段的中后期,经济增长由农业转向以制造业为主。目前我国有色产业链比较完整且规模庞大,但“资源-冶炼-加工”结构性矛盾突出,存在上游资源自给率不足及深加工及合金材料方面的短板,中国仍处于对“上游资源渴求、对下游技术依赖”的产业夹板中。因此,考虑到我国建立的比较完整的工业体系还有进一步升级转型空间,且我国人口基数巨大、区域发展不平衡,要真正完成新型工业化、电气化和城镇化还有较长的路要走,可以说中国铜内需潜力较大。

梳理全球铜产业近十年来数据可以发现,占全球世界精炼铜消费近 90% 的 15 个国家或地区,已有 11 个在 2010 年前就出现了消费“峰值”,只有 4 个(中国、巴西、土耳其、西班牙)也正在逐步形成过程中。过去十年,中国平均单位 GDP 消费强度是世界的 3-4 倍左右、是美国的 8 倍、印度 4 倍、智利 2 倍,虽然我国单位 GDP 精炼铜消费强度已提前进入下降区域,然而我国人均铜消费尚未出现拐点且仍具潜力,2019-2020 年中国的铜消费量处于不断上升但增速变缓的阶段,可以看到三个因素推动中国铜需求潜力:1、是房地产为代表的建筑、基建等固定资产投资;2、5G 与新能源领域发展对铜消费提升的促进,2、全社会电气化对铜消费的提升。

“工业化社会”阶段的资源消费有两个关键时点值得高度关注: 1: 人均 GDP6500~7500 美元。此点前,经济发展伴随单位 GDP 能耗的增加,第二产业消费快速增长,城市化率快速上升;此点后,往往城市化开始由快速转向中速,钢铁、水泥及有色消费增速开始减缓、消费强度渐走低。2: 人均 GDP10000~12000 美元。此点后,城市化速率进入缓慢增长期,工业化进入成熟期,与此相对应的是人均一次能源和工业终端能源消费增速放缓、粗钢水泥消费呈零或呈负增长,人均有色资源消费增速减缓并陆续进入零增长,由于中国人口众多和区域不均衡,预计在该阶段所处时间较长。

参照先行工业化国家的相关指标:1. 发达国际达到铜消费峰值时,平均 77.6%; 3. 第三产业增加值占国民生产总值的比例超过 58%; 4. 人均国民生产总值大多超过 20000 美元,平均达到 29000 美元; 5. 人均电耗平均值超过 8250kwh; 6. 人均消费量超过 10 千克的,基本都是汽车、电子等较发达的国家。

参照先行工业化国家的相关指标,通过对中国经济发展不平衡及人口因素,更多按照参照对象的低值进行预测和对比分析,时点预测如下:(1) 人均 GDP 和三产,参照先行工业化国家低值 1.6 万美元,峰值

约 2027 年达到；(2) 城镇化率，参照人均铜消费量超过 10kg 的制造业发达国家均值 76%，峰值约 2030 年达到；(3) 三产占 GDP 比值，参照低值 59%，峰值约 2023 年达到；(4) 人均电耗，参照低值 5834kwh，峰值约 2024 年达到。综合以上指标，中国铜消费峰值的保守预估时点在 2025-2030 年左右。

图：以发达国家工业化经验预估中国铜消费潜力

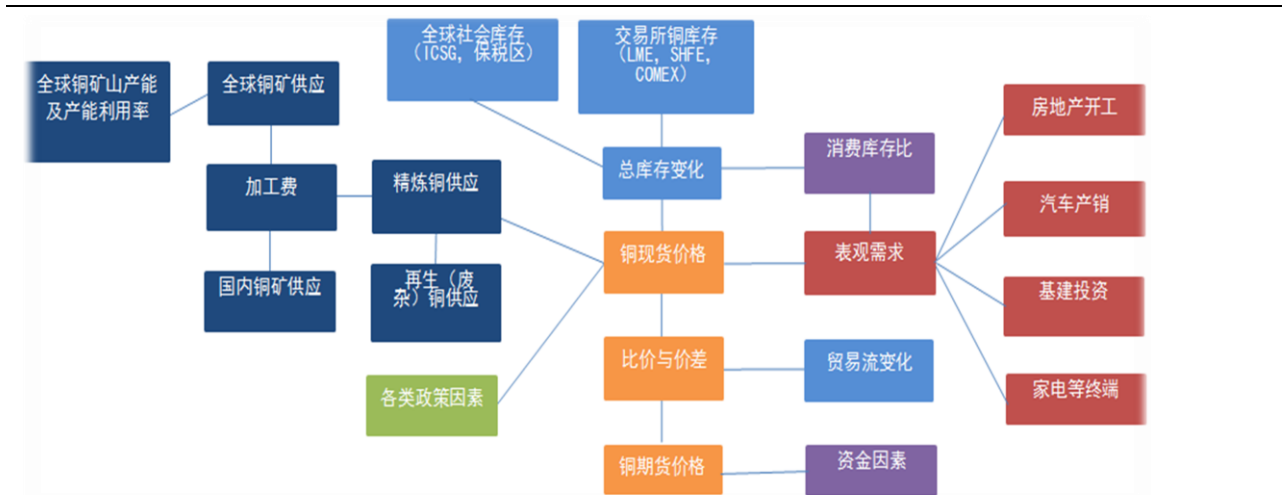
单位	峰值年份	城市化率%	三产占比%	人均电耗KWH	人均GDP (美元)	峰值消费量 (kt)	总人口	人均精铜消费 (kg)
美国	2000	79	75.4	13671	36488	3025	2.82亿	10.72
德国	2006	73	69.0	7174	35400	1398	0.82亿	17.05
日本	1991	79	67.4	7975	37154	1613	1.27亿	12.7
韩国	2004	81	58.5	7830	15922	940	4804万	19.57
意大利	2006	67.7	70.0	5834	31800	801	5894万	13.59
法国	2000	76.9	74.7	7238	21800	574	6091万	9.42
西班牙	2010	71	67	6026	34674	344	4595万	7.49
英国	1997	81	70.7	5909	25266	408	5849万	6.97
加拿大	2006	80	66.2	17235	31825	301	3200万	9.40
澳大利亚	2002	87.6	69.9	10813	20071	188	1965万	9.57
以上平均	-	77.6	68.9	8970	29040	-	-	11.65

数据来源：WIND, 国信期货

#### 4. 铜市展望：流动性行情聚焦风控，铜价上涨仍具潜力

岁末年初，全球市场持续围绕国际政经局势和政策预期而修复，全球资产价格尤其股市及大宗商品高位重心抬升。金融市场关注的焦点在多个方面：全球新一轮财政刺激动态未有进一步出台举措，但由于美国大选选情及疫苗和实体经济的修复情况明显增强，市场风险偏好回升使大宗商品价格短期向上突破，目前铜铝为代表的有色金属快速反弹后创出新高，短期或震荡消化涨幅，基本面上有色传统消费淡季的现实被乐观未来经济增长预期冲淡，中线聚焦各国货币财政刺激政策指引及商品动态供需调整。

图：产业链主要影响因素分析——铜上游供应弹性小于下游消费弹性



数据来源：WIND, 国信期货

从铜市表现来看，2021 年预计中国铜冶炼厂将持续处于持续低利润白热化竞争环境，市场对铜精矿需求增大的同时，废铜供应掣肘有待海外疫情缓和及中国再生资源相关政策明确后执行后方能有所缓解。目前在全球疫情和宏观经济巨大不确定性下逐步转向明朗，有色行业处于传统供需边际转弱态势被更强的宏观预期向好预期冲淡，考虑到短期流动性宽松、铜铝产业可流通库存偏低等因素，铜为代表的有色金属可看高一线，建议产业客户利用对冲交易灵活调整敞口风险，投机客户勿轻言做空，多头思路操作为主。

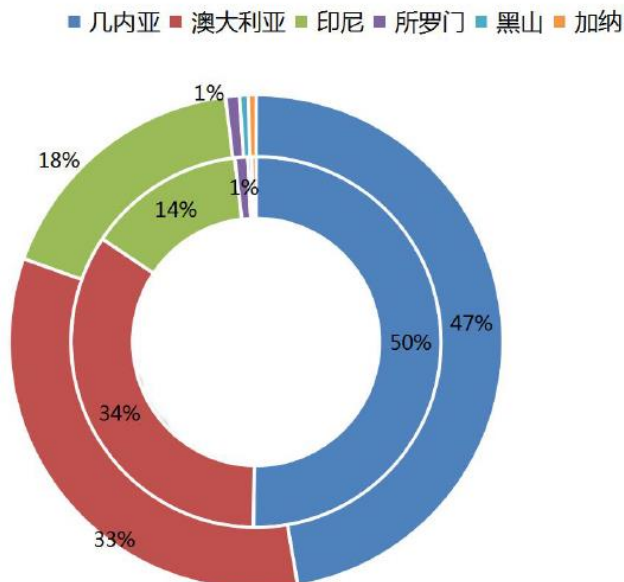
### ● 三、铝产业链分析展望

#### 1. 自然资源：海外进口依赖度大，国内资源显不足

我国作为全球铝产业链的产销大国，在上游铝土矿方面严重依赖海外资源进口不足。全球范围内，中国资源保障度最低，远远低于全球平均 102 年的铝土矿保障年限。目前我国已探明铝土矿储量虽不少，但占比仅全球的 3% 左右，人均储量仅全球平均水平的 1/10，且贫矿多富矿少，生产成本较高，深度开采之下长久也会面对供应问题。数据显示，若假设以中国全年电解铝产量 3600 万吨取整来作为估算基准，则相应上游需消耗铝土矿总量约 1.74 亿吨，其中预计我国进口铝土矿约 1 亿吨，进口资源依赖度高达 6 成。

2020 年，国内外铝土矿生产暂未受到新冠疫情的太大影响，且由于国内疫情的不确定性及海运费降低，国内企业纷纷加大对海外铝土矿的大规模抢购囤积，上半年我国进口铝土矿不降反增，其中进口来源国主要集中在几内亚、澳大利亚和印尼，这三个国家占我国铝土矿进口量约 97%，大量进口铝土矿冲击也使得国内铝土矿面临巨大冲击，国内矿石被迫大幅降价销售抢占市场份额，国内外铝矿石资源面临结构性竞争博弈。其中一季度更是创下惊人的 2841 万吨，季度环比增长 26.01%，同比增长 9.99%，而 2020 年前三季度我国进口也创出非洲几内亚共和国就向中国出口占比的一半。

图：2019-2020 年海外铝土矿铝进口占比（内圈为 2019 年，外圈为 2020 年）



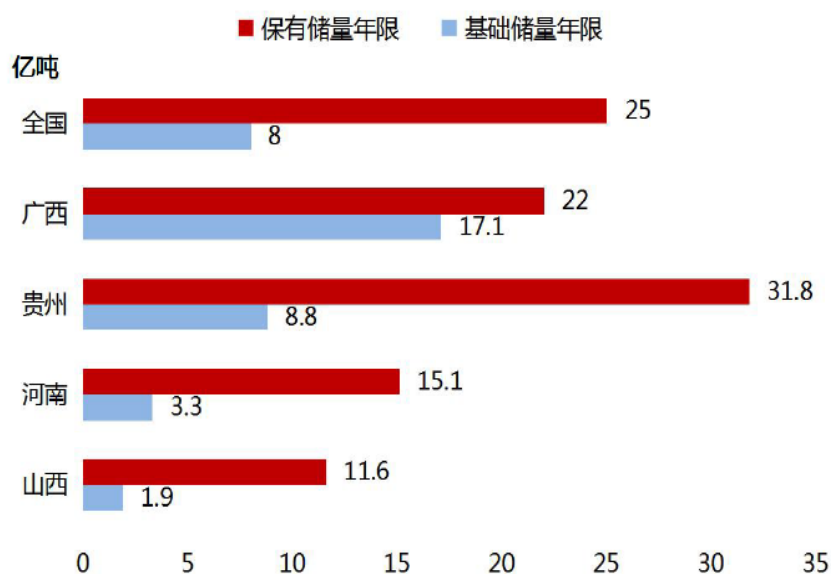
数据来源：SMM, 国信期货

从国内铝土矿来看，2020 年前三季度国产主流矿石供应延续前期紧张局势并未有明显改善，铝土矿价格反弹受制于海外冲击而上行较为疲软。此外，尽管夏季我国南方地区雨季持续，不过广西矿石开采及运

输和氧化铝生产未受太大冲击，当地仍延续其自采矿模式，因此少量的民采矿并不能过多影响市场走势，预计未来如无突发事件的影响，南方市场仍将保持稳定局势。

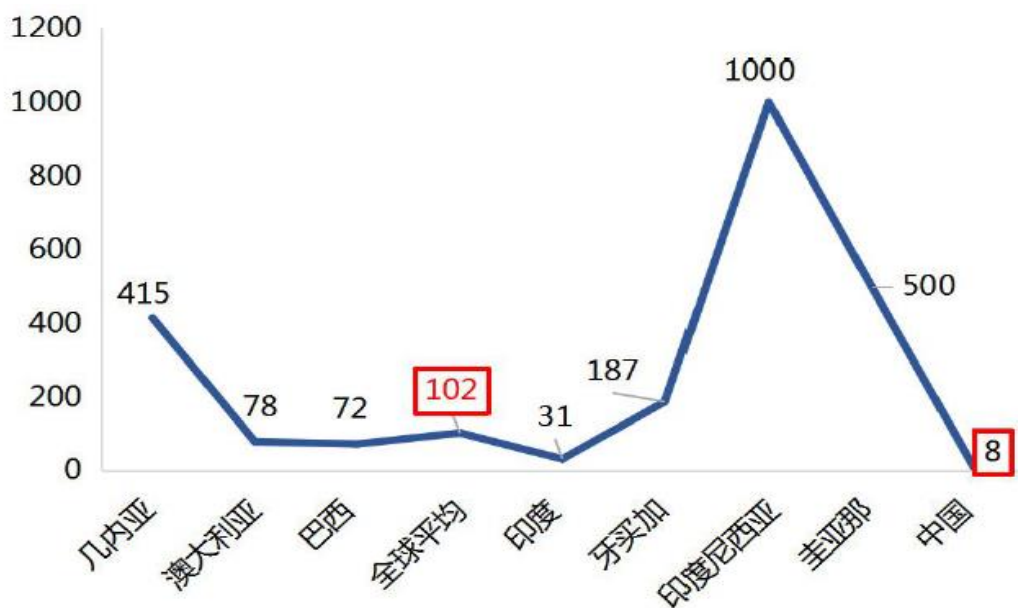
整体而言，随着下游氧化铝价格短期打破平稳上行态势，预计国产矿石价格蠢蠢欲动上涨或面临压力，三季度国产铝矾土主要产地主流矿石价格将维持震荡平稳运行，供应方面山西地区仍表现为供应相对紧张，仍需河南地区资源给予补充，南方地区矿石市场维持稳定，预计难以发生变动。后市需更多关注部分氧化铝厂是否将低温产能改回高温产能从而使得进口矿消耗量下降，同时在氧化铝厂后期补充国产铝土矿原料库存后和开工积极性或有所恢复，2021 年氧化铝更多增产，将带动国内外铝土矿市场价格战压力加大。

图：中国及分地区保有储量及基础储量年限对比



数据来源：宏桥集团，国信期货

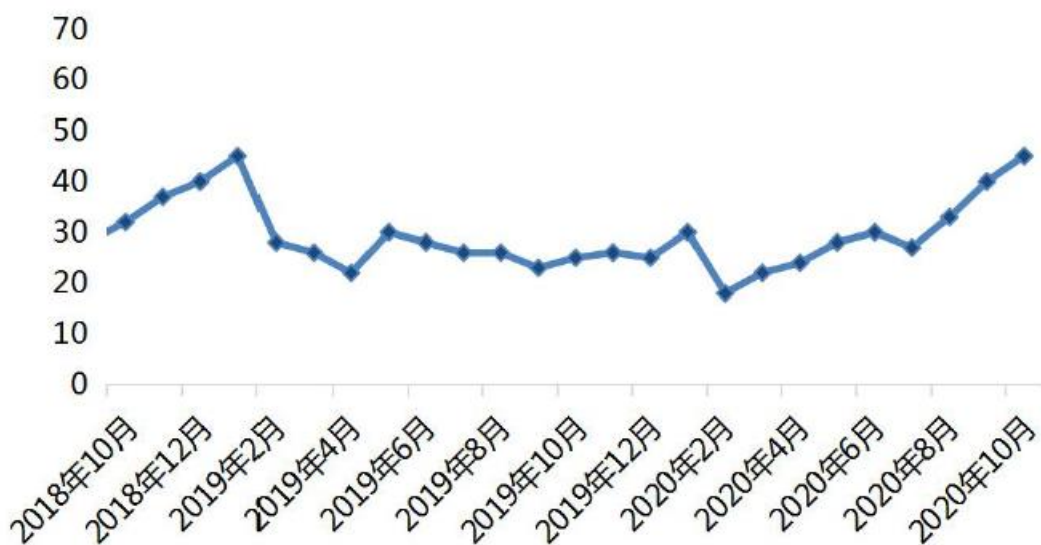
图：我国铝土矿储量年限对比图（年）



数据来源：宏桥集团，国信期货



图：中国主要地区铝土矿价格走势（元/吨）图：我国企业铝土矿库存天数



数据来源：宏桥集团, 国信期货研究咨询

图：2020-2021 年海外氧化铝供给呈现上升趋势，海外竞争加剧恐长期对国内产生压力

企业名称	建成产能	当前运行	高温拜耳法	低温拜耳法	烧结法	矿石库存
中铝山西新材料有限公司	270	150	40*2+50*1	40*2	10*6	联办矿供应
山西复晟铝业有限公司	100	100	100*1	/	/	20
孝义市兴安化工有限公司	280	180	70*3	70*1	/	15
山东东岳能源交口肥美铝业有限公司	280	0	90*2+100*1	/	/	100
孝义市田园化工有限公司	40	40	/	40*1	/	/
孝义市泰兴铝业有限公司	40	40	10*1+30*1	/	/	5
柳林县森泽煤铝有限责任公司	120	120	60*2	/	/	自备矿山供应
山西奥凯达化工有限公司	40	40	10*1+30*1	/	/	20
山西孝义华庆铝业有限公司	35	35	45*1	/	/	自备矿山供应
山西信发化工有限公司	340	220	110*2+120*1	/	/	70
山西华兴铝业有限公司	220	100	60*2+100*1	/	/	未对市场收购
中铝集团山西交口兴华科技股份有限公司	90	70	/	35*1+55*1	/	/
东方希望晋中铝业有限公司	300	200	100*2	100*1	/	30
国家电投集团山西铝业有限公司	300	200	40*2	50*4	20*1	50
山西兆丰铝业有限公司	110	0	40*1+70*1	/	/	/
<b>山西省小计</b>	<b>2565</b>	<b>1495</b>		<b>580</b>		
中铝矿业有限公司	200	120	15*6+100*1	/	/	自备矿山供应
河南中美铝业有限公司	40	20	20*2	/	/	/
中铝中州铝业有限公司	280	280	/	30*2+35*2+50*1	/	/
开曼铝业（三门峡）有限公司	280	280	50*3	50*1	/	自备矿山供应
东方希望（三门峡）铝业有限公司	270	200	50*3	50*2	/	
三门峡义翔铝业有限公司	55	20	10*1+45*1	/	/	
洛阳香江万基铝业有限公司	140	80	40*1	40*1+60*1	/	自备矿山供应
河南有色汇源铝业有限公司	80	0	40*2	/	/	
<b>河南省小计</b>	<b>1345</b>	<b>1000</b>		<b>530</b>		

数据来源：SMM, 国信期货

从海外铝土矿来看，目前几内亚方面输送至中国的铝矾土数量位于 500 万吨以上，仍维持其半壁江山地位，从行业趋势来看海外供应整体充裕且长期增长态势较为明确。当前进口矿石库存也保持小幅上涨态势，验证了进口资源相对充足的状态。值得注意的是，当前进口铝土矿月度的千万吨级别高位进口量可能面临短期回落压力，因随着海外逐渐进入雨季结合各国船运至中国的运期来看，预计进口铝矾土数量将在 10 月跌至全年低位。同时，进口矿石供应量也需密切关注海外矿石主产地疫情情况，目前当地疫情尚未引

起铝土矿生产端扰动，使得海外铝土矿资源供应运输较顺畅，重点聚焦以印尼和马来西亚为代表的东南亚地区、澳洲地州和非洲等地地区疫情加重的风险，同时进口矿石价格成本中海运费价格波动的影响较大，也会影响进口矿石竞争力。

从国内外铝土矿价格趋势和资源竞争来看，2020 年铝土矿供应内紧外松之下，进口矿较国内明显更具性价比，当前中国疫情整体稳定且货物流正常运行，国内铝土矿供应占比明显回升，但考虑到以几内亚等为首的海外铝土矿主产区物流、海运费仍有一定优势，因此国内铝企业仍持续外购铝土矿，大量进口铝土矿冲击也使得国内铝土矿面临巨大冲击，国内矿石为抢占市场份额提价收到抑制，国内外矿石资源面临价格战。目前海外铝土矿货源大量涌入中国市场推动进口矿占比达到近 6 成，同时整体上看海外上游铝土矿资源集中度较高，且铝土矿资源开发还有较大空间，未来预计将有充裕的海外铝矿石资源有意流入国内，则必将一定程度加大国内外铝矾土市场的价格竞争力度，目前限制国产和海外铝土矿直接价格战的因素主要是生产工艺，因使用海外铝土矿的氧化铝厂主要以低温拜耳法为主，而消耗国产矿的氧化铝厂其生产工艺为高温拜耳法，但氧化铝厂有在高温线和低温线中有来回切换的情况，因此国内外矿石存在价格竞争，但两者价格波动的时点和空间存在不完全同步情况。

从产业长远趋势发展看，我国作为全球铝产销第一大国地位稳固，但也存在较高的铝资源进口依赖，面对国内铝资源供应能力日益疲软的严峻形势，在海外抓牢铝土矿资源进口渠道已成为铝行业的普遍共识，近年来多家龙头企业带动行业布局海外资源，特别是大力开发东亚的印尼和非洲地区几内亚，目前几内亚共和国和印尼已成为我国铝土矿进口的排名第一和第三的资源供应地。同时考虑到海外进口铝土矿成本中的运费占比较高，随着海外铝土矿资源被越来越多发掘和利用，已有越来越多铝企将氧化铝厂直接搬到当地，预计未来我国氧化铝行业海外布局将进一步提高，进口资源将有部分从海外铝土矿向进口氧化铝转换。

图：2020-2021 年海外氧化铝供给呈现上升趋势，海外竞争加剧恐长期对国内产生压力

氧化铝厂	地区	国家	集团	原有产能 万吨/年	新建/复产产能 万吨/年	投产时间
PT Well Harvest Winning	亚洲	印尼	魏桥	100	100	2021
PT Bintan	亚洲	印尼	南山	0	100	2020
Lanjigarh	亚洲	印度	韦丹塔	0	120	2020
Utkal	亚洲	印度	印度铝业	150	50	2021
Sarab	亚洲	伊朗	IMIRO	0	20	2021
Alpart	非洲	牙买加	酒钢	100	65	2021
Damanjodi	亚洲	印度	印度国家铝业	128	100	2021
Mempawah	亚洲	印尼	PT Antam	0	100	2021
<b>2020年合计</b>					<b>220</b>	
<b>2021年合计</b>					<b>435</b>	

数据来源：SMM, 国信期货

## 2. 氧化铝：进口涌入冲击国内，氧化铝仍有过剩压力

从国内氧化铝市场表现来看，此前由于氧化铝企业及贸易商方面一度积极炒作“噱头”烘托市场短期供应收紧的氛围，同时市场也出现个别做市行为在一定程度上也推动了氧化铝价格的快速上涨，但当市场

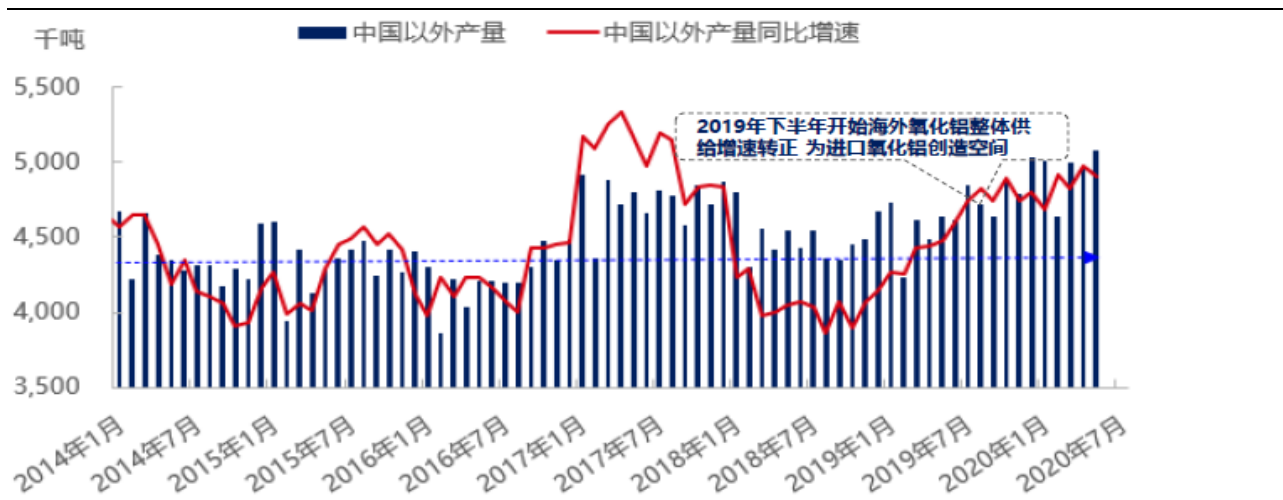
实际成交价格逼近 2500 元/吨现汇出厂价之后，由于下游电解铝企业不接受上游炒作，仍保持其固有的按需采购模式，更多的以执行长单为主，因此压制氧化铝价格涨幅，而在月中阶段市场流通领域出现僵持，现货实际成交的订单寥寥，市场有价无市报价偏虚，部分持货贸易商心态逐渐发生转变，出于资金需要回笼等影响，贸易商开始少量低价抛货出货，市场同样逐渐开始传出低价成交的消息，目前国产氧化铝价格短期除原料矿石价格略有回涨以外缺乏强有力支撑，预计短期内国产氧化铝价格将掉头回探，价格实质性支撑区间还有待市场真实成交验证。

从中国氧化铝产量变化来看，根据上海有色网（SMM）数据显示，2020 年 1-11 月中国累计冶金级氧化铝产量 6153.9 万吨，累计同比减少 2.40%。11 月（30 天）中国氧化铝产量 600.8 万吨，其中冶金级氧化铝 579.8 万吨，冶金级日均产量 19.3 万吨，环比增加 0.74%，同比增加 6.29%。11 月西南地区中铝华昇一期年产能 200 万吨达产，填补北方因采暖季及亏损减产的产量，整体 11 月产量环比录得小增。截至 12 月上旬，冶金级氧化铝运行产能 6840 万吨，预计 12 月（31 天）冶金级氧化铝产量 581 万吨左右，日均产量环比小降，主因中铝中州、洛阳万基等北方氧化铝厂采暖季限产抑制产量，需持续关注北方实际减产量及贵州氧化铝复产情况。

从国产氧化铝生产成本策略来看，根据百川盈孚统计显示，目前中国氧化铝行业含税完全成本加权平均值约在 2250 元/吨附近。从国产氧化铝供需平衡来看，按照吨铝氧化铝单耗 1.93 吨计算，下半年中国国产氧化铝供应呈现略短缺状态，这部分缺口完全被海外氧化铝进口所弥补，而国内下半年新增的部分氧化铝产能预计将面临开工难的现实问题，预计 2021 年国产氧化铝价格仍将呈现进口冲击、国内产能过剩、价格反弹无力等多重利润因素叠加难题。海外氧化铝方面，因国内外氧化铝存在进口盈利空间，海外供给过剩的氧化铝产能大量涌入国内，使得国内氧化铝价格反弹明显受到压制。

从国内外氧化铝价格趋势和资源竞争来，考虑到国际铝业巨头海德鲁/EGA 等新增和复产氧化铝产能的提升，2020 年海外氧化铝供给新增速度明显高于国内，且海外整体氧化铝整体成本较低，部分氧化铝厂生产成本仅为在 180-200 美元/吨，较高的利润预计将使得 2021 年一二季度海外供应压力持续保持，此外 2020 年海外受疫情等多方面因素影响电解铝产量预计减产，将造成海外氧化铝供给过剩加剧，海外累库持续，按当前国内外氧化铝生产成本和比价来估算，预计 2021 年上半年氧化铝再次打开盈利窗口的概率较大，因此国内外氧化铝的价格竞争将较铝土矿更为直接，反映在价格波动上国内氧化铝将有明显海外进口的制约，预计 2021 年国产氧化铝产能开工率持续处于低位，部分缺口将以海外氧化铝来替代。

图：中国电解铝生产成本测算模型跟踪



数据来源：SMM, 国信期货整理

图：2020 年下半年氧化铝新增产能规模在 350 万吨，释放产量时间集中在第 4 季度末

公司	地区	省份	城市	原有产能 万吨/年	新建产能 万吨/年	开始投产时间	2017年投 产	2018年投 产	2019年投 产	2020年投 产	当前进度
中铝河南	华中	河南	郑州	100	100	2017年1月	100	0	0	0	投产结束
晋中化工	华北	山西	晋中	100	80	2017年2月	80	0	0	0	投产结束
中铝兴华科技	华北	山西	吕梁	60	30	2017年8月	30	0	0	0	投产结束
云铝文山	西南	云南	文山	100	60	2017年6月	60	0	0	0	投产结束
柳林森泽	华北	山西	吕梁	60	60	2017年11月	60	0	0	0	投产结束
魏桥	华东	山东	滨州	1250	350	2017年	350	0	0	0	投产结束
泰兴铝镁	华北	山西	吕梁	10	30	2018年1月	0	30	0	0	投产结束
田园化工	华北	山西	吕梁	35	5	2018年2月	0	5	0	0	投产结束
华庆铝业	华北	山西	吕梁	7	28	2018年5月	0	28	0	0	投产结束
山西信发	华北	山西	吕梁	200	160	2018年9月	0	160	0	0	投产结束
晋中化工2	华北	山西	晋中	180	100	2018年9月	0	100	0	0	投产结束
博赛南川氧化铝	西南	重庆	重庆	0	80	2019年3月	0	0	80	0	复产，4月出料，5月稳定出料
魏桥2	华东	山东	滨州	1600	200	2019年	0	0	100	0	2019.6试投产100万吨
靖西天桂	华南	广西	百色	0	80	2019年	0	0	80	0	投产结束
中电投金元	西南	贵州	遵义	0	100	2020年5月	0	0	0	100	5月底投料，预计6月稳定出产品，预计8月满产
中铝防城港	华南	广西	防城港	0	200	2020年7月	0	0	0	100	2020年Q3
广铝	西南	贵州	贵阳	60	60	2020年10月	0	0	0	60	2020年Q4
靖西天桂2	华南	广西	百色	80	90	2020年11月	0	0	0	90	2020年Q4
其亚铝业	西南	贵州	黔东南州	0	60	2021年	0	0	0	60	12月17日政府和其亚签订项目协议
锦江龙州项目	华南	广西	崇左	0	100	2021年	0	0	0	0	7月在三通一平，再建
博赛万州项目	西南	重庆	重庆	0	220	2022年	0	0	0	110	前期
锦国投	东北	内蒙古	赤峰	0	650	2022年	0	0	0	0	在建
2017年新增							680				
2018年新增								323			
2019年新增									260		
2020年新增										350	

数据来源：SMM，国信期货

### 3. 冶炼加工：吨铝利润回升高位，高铝价刺激复产及进口

2020 年由于我国电解铝行业处于产能转移过程中，部分云南、内蒙古等省电解铝新增产能较计划放缓，导致中国电解铝供应压力被延后迟滞，叠加铝冶炼厂铸锭比仍处低位，铝锭结构性供需错配，导致行业冶炼加工利润持续处于历史高位。根据我国“十四五”铝产业布局规划来看，目前我国电解铝大规模产能调整在未来五年将基本完成，十四五期间电解铝产能天花板或被严格锁死，而我国铝消费也将发生转型升级，重点领域将围绕新基建新能源领域潜能高增长而具备较高增长潜能，为我国铝行业转型升级创造机会。

从十四五铝行业规划来看，此前“十二五”电解铝新建产能向能源富集地区布局，“十三五”产能向清洁能源地区转移，而“十四五”电解铝布局调整将基本完成，产能天花板形成。“十四五”期间，中国铝消费也将发生转型，扩大铝应用的重点领域是交通运输和提高人民生活水平的生活领域（公共设施等基建与汽车家电等）。扩大国内铝消费既是服务居民生活需要，也为国内积累了二次资源，同时也减少国际贸易摩擦，这是中国铝工业十四五规划的长期发展战略重要组成部分。

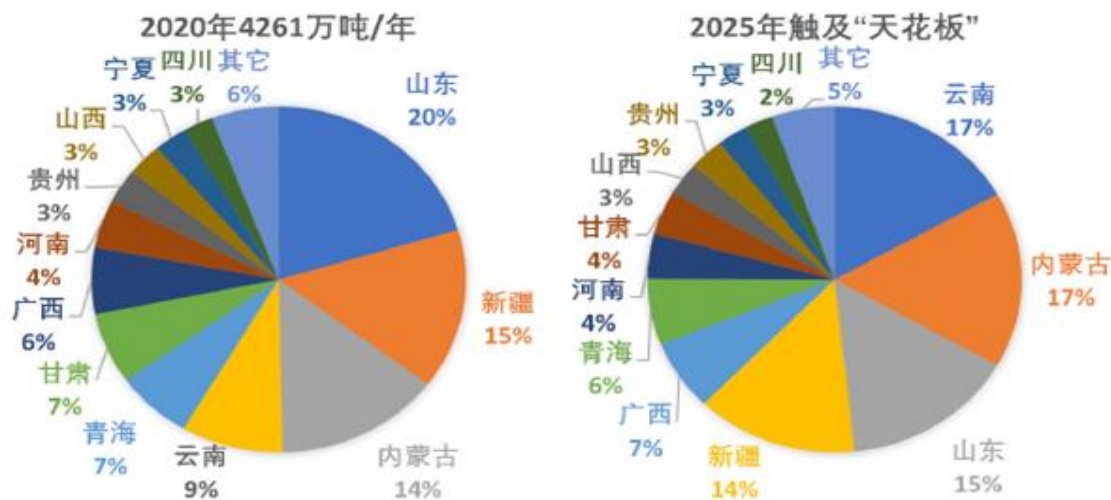
目前我国铝产业处于转型升级的关键期，经历多年快速扩展后，供给侧结构性改革强势推动电解铝产能天花板形成，解决了困扰行业多年的产能无序扩张问题；随着海外铝资源开发取得显著进展，有效保障国内铝产业运行安全；而我国技术进步成效显著，铝冶炼技术和能耗水平国际领先；中国一直是拉动全球铝消费的重要引擎，国内原铝消费即将进入平台期，但短板依然存在，复杂的国际政治经济形势和爆发式增长的贸易救济案件倒逼中国铝工业产业转型和消费升级。

从中国电解铝产量变化来看，从中国电解铝产量变化来看，根据上海有色网（SMM）数据显示，2020 年 1-11 月国内电解铝累计产量 3384.5 万吨，累计同比增加 4.5%；国内电解铝累计消费 3482.6 万吨，累计同比 5.81%，2020 年 11 月（30 天）中国电解铝产量 316.3 万吨，同比增长 7.77%。截至 12 月初，全国



电解铝运行产能增至 3879 万吨/年，建成规模 4275 万吨/年，全国电解铝企业开工率 90.8%。11 月份内蒙古创源、云南其亚等企业缓慢放量，当月国内电解铝日均产量 10.54 万吨，环比小增 0.06 万吨，SMM 调研统计 11 月铝水占比 68.3%，环比 10 月降低 0.2%。进入 12 月，预计 12 月将录得小幅累库，SMM 预计 12 月（31 天）国内电解铝产量 327 万吨。预计产量环比增速将继续放缓至 7.71% 附近，原铝进口量预计在 10 万吨水平；需求端因采暖季抑制河南、山东等地铝加工企业开工，且北方下游需求有转弱迹象。

图：十三五与十四五对比，中国电解铝产能分地区分布情况预估



数据来源：中国有色金属工业协会，国信期货

图：2000 年以来中国电解铝规划产能及实际产量情况



数据来源：中国有色金属工业协会，国信期货

2020 年金九银十我国铝产业旺季效应较往年并不明显，但需求环比二季度仍有明显偏强，使得我国电解铝社会库存偏低，国内铝价持续强势也引发 10 月进口窗口时有打开。从国际贸易来看，中国铝出口与海外经济能否快速复苏密切相关，若长期期间若全球疫情持续发酵将影响铝出口，但考虑到我国铝产业的基本盘在中国，因此铝价承受的宏观外围风险相对其他有色金属偏小，而目前国内铝市库存处于低位，但

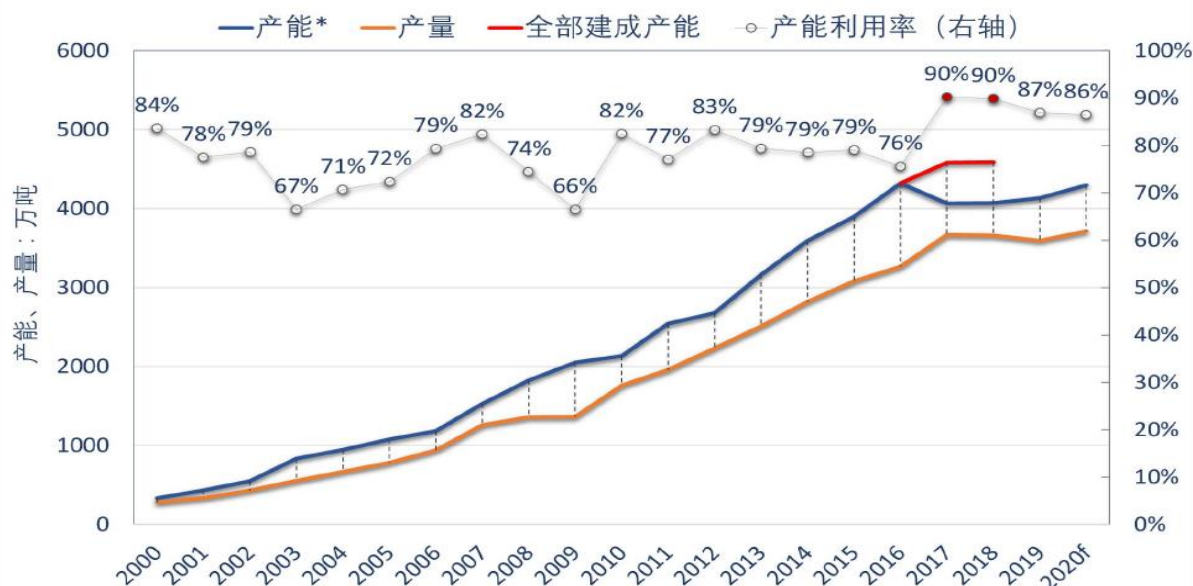
进入四季度后，仍需警惕疫情在秋冬季爆发对市场交易情绪的影响。从目前铝价在低库存下走势维持强势，后续持续关注库存对供需平衡的信号作用，而一旦因突发因素导致海外或国内铝原料供应链出现供应扰动消息，将对铝产业链带来利好刺激。

图：2021 年供给压力仍然存在 年度投产产能超过 300 万吨

No.	企业名称	省份	2020年1月运行年 产能/万吨	2020年2月运行年 产能/万吨	2019-2022新建及 拟建年产能/万吨	开始投产时间	预计完成投产时间	2019年投产 产能	2020年投产 产能	2021年投产 产能
1	百矿苏源	广西	20	20	10	2018年2月	2019年4月	10.0	0.0	0.0
2	贵州华仁	贵州	50	50	2	2017年10月	2019年6月	2.0	0.0	0.0
3	云铝鹤庆（一期）	云南	21	21	21	2019年2月	2019年6月	21.0	0.0	0.0
4	美鑫铝业	陕西	30	30	29	2018年12月	2019年8月	30.0	0.0	0.0
5	云铝昭通	云南	35	35	35	2018年7月	2019年8月	24.0	0.0	0.0
6	广西华磊	广西	40	40	12	2018年7月	2019年9月	12.0	0.0	0.0
7	贵州登高	贵州	25	25	25	2018年2月	2019年9月	12.5	0.0	0.0
8	内蒙古蒙泰	内蒙古	50	50	50	2018年3月	2020年1月	27.0	5.0	0.0
9	营口鑫泰	辽宁	46	46	26	2018年9月	2019年10月	26.0	0.0	0.0
10	内蒙古创源（一期）	内蒙古	40	40	40	2018年1月	2019年10月	28.0	0.0	0.0
11	内蒙古固阳	内蒙古	30	30	50	2018年8月	2020年2月	5.0	20.0	0.0
12	广元中孚（一期）	四川	13	15	25	2019年12月	2020年4月	5.0	20.0	0.0
13	百矿田林	广西	10	10	30	2018年5月	2020年6月	0.0	20.0	0.0
14	云铝鹤庆（二期）	云南	10	12	24	2020年1月	2020年4月	0.0	24.0	0.0
15	百矿德保	广西	10	10	30	2018年4月	2020年4月	0.0	20.0	0.0
16	山西中润	山西	25	25	43	2018年5月	2020年9月	12.5	18.0	0.0
17	内蒙古创源（二期）	内蒙古	0	0	45	2020年9月	2021年6月	0.0	15.0	30.0
18	云南神火（一期）	云南	0	4	45	2019年12月	2020年7月	0.0	45.0	0.0
19	云铝文山	云南	0	0	50	2020年6月	2021年6月	0.0	25.0	25.0
20	云铝昭通（二期）	云南	0	0	35	2020年6月	2020年12月	0.0	35.0	0.0
23	魏桥观山（一期）	云南	0	0	100	2020年7月	2020年12月	0.0	20.0	80.0
24	广元中孚（二期）	四川	0	0	25	2020年7月	2020年12月	0.0	0.0	25.0
21	内蒙古白音华（一期）	内蒙古	0	0	40	2020年9月	2020年12月	0.0	10.0	30.0
22	百矿隆林	广西	0	0	20	2020年9月	2020年12月	0.0	20.0	0.0
25	云南其亚	云南	0	0	40	2021年	2021年	0.0	0.0	40.0
26	霍煤鸿骏	内蒙古	86	86	43	2021年	2021年	0.0	0.0	43.0
27	内蒙古华云	内蒙古	78	78	40	2021年	2021年	0.0	0.0	40.0
2019年新增产能预期			619	627				215.0		
2020年新增产能预期									297.0	
2021年新增产能预期										313.0

数据来源：SMM, 国信期货整理

图：2000 年以中国电解铝供应增速及产能开工率情况



数据来源：中国有色金属工业协会，国信期货整理

从我国电解铝成本测算和变化趋势来看，根据上海有色网 SMM 调研显示，2020 年四季度中国电解铝现金加权生产成本约在 11421.0 元/吨左右，较三季度上涨约 202 元/吨；而电解铝完全加权生产成本约在 12491 元/吨，较三季度上涨约 203 元/吨，四季度电解铝成本整体上涨，主要因电解铝原料氧化铝价格小幅回升，同时辅料预焙阳极价格涨幅较大，叠加部分电解铝厂使用自备火电的外购煤炭成本上涨，

使得我国电解铝生产成本在中短期回升态势较为明显。按照目前中国氧化铝行业含税完全成本加权平均值约在 2250 元/吨附近，而吨铝氧化铝单耗 1.93 吨计算，预计 2021 年一季度我国电解铝生产成本仍将小幅上涨，因原辅料价格及能源价格上涨的预期较浓，但季度环比增速或将有所放缓。

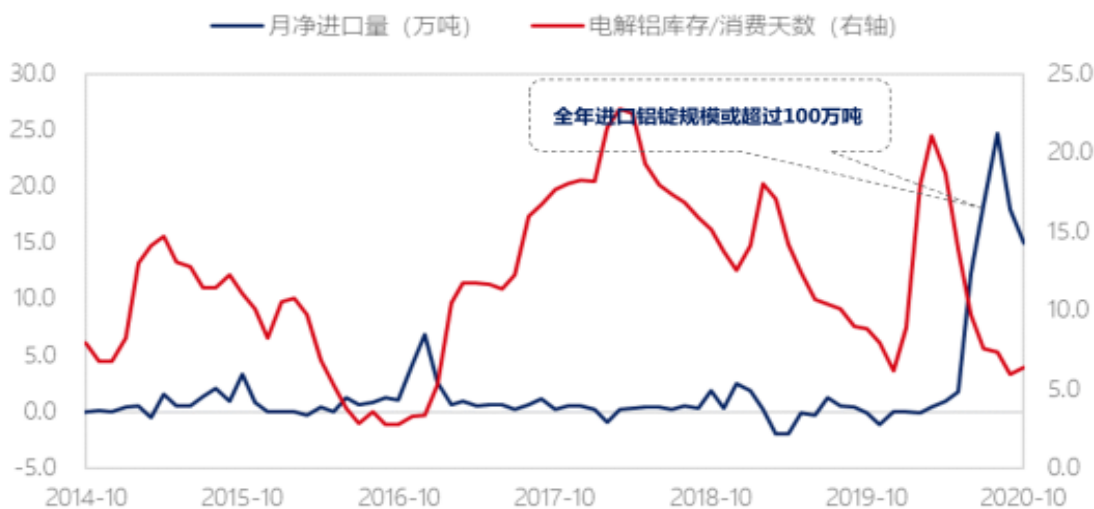
从我国电解铝利润测算和产能增速来看，截至 2020 年 12 月底，根据卓创资讯行业监测数据显示，我国电解铝冶炼行业盈利产能的几乎全部盈利，且电解铝企业加权平均生产利润处于历史性高位，面对新产能转换速率不及预期以及新基建等终端消费潜能高增长的供需结构错配，四季度电解铝价格居高不下，具备较为夯实的支撑，这也使得部分电解铝厂吨铝利润高达 4000 元/吨以上，刺激部分产能投放较缓的项目国内电解铝产能开工积极性明显提高，此前减产停产产能复产及新建产能投放的压力逐步增大，预计 2021 年电解铝生产利润空间将受到挤压，但供需边际恶化压力时点可能要到 2021 年二三季度，预计岁末年初铝价在宏观预期支撑下可看高一线，但继续向上的多头获利了结压力渐强，需要依赖宏观流动性持续宽松、产业可流通库存偏低等因素支撑。

图：中国内外电解铝产能增速出现明显劈叉



数据来源：SMM，国信期货

图：我国进口铝锭规模和增速双双创近年来高位



数据来源：SMM，国信期货研究咨询



## 5. 消费：利润开工由强转弱，后续订单忧虑凸显

2020 年以来，国内电解铝经历了二季度供需呈现小幅短缺，主因供给端回升缓慢叠加表观需求超预期走强，但从观察供需平衡的库存指标变化来看，三季度铝市边际供需有所弱化，但库存和现货仍相对强势，根据百川数据显示，截至 12 月中旬，国内电解铝铝锭现货库存存在 60 万吨左右。2021 年以来，国内电解铝主要贸易和消费地区的社会库存持续震荡徘徊，尽管较年内社会库存最高点已回落近超 60%，其中以无锡为代表的华东地区和佛山为代表的华南地区降幅最为明显，但进入下半年后库存去化速度有所放缓，但库存在四季度未能回升，2021 年一季度累库幅度存较大争议，后续持续关注库存对供需平衡的信号作用。

事实上，由于 2020 年受新冠疫情影响，国内铝下游加工企业春节欧复工缓慢，但是铝型材一度成为铝下游最活跃明星。无论是复工速度还是订单量都在铝诸多下游细分行业中具有明显优势。事实上，2020 年上半年铝材产量月度两位数的同比增速反映电解铝表观需求强劲。特别是在疫情后复产复工过程中，旧改基建等行业需求复苏成为带动实体经济复苏的主要动力。此外，从铝材出口来看，全球疫情大流行对我国铝材出口消费影响不容忽视，按中国我国铝产量 3600 万吨取整估算，全占世界铝供给总量的 60%，同时国内铝真实需求约 3100 万吨，占全球铝需求 50%，供需占比的实际情况决定了我国需要大量出口铝材以依赖国际市场进行消费。2020 年以来，我国铝材出口受新冠疫情和大国博弈影响加大，企业被迫停工停产延迟复工时间，同时由于内外铝价价差扩大抑制铝产品出口，以及海外抗疫形势所带来的需求量抑制，预计 2021 年铝材出口将受到较大影响，部分被迫转向国内。

从我国电解铝月度供需平衡来看，2020 年四季度国内电解铝仍处于供给端回升缓慢、表观需求淡季不淡的态势下，从观察供需平衡的库存指标变化来看，四季度铝市库存和现货仍相对强势。根据上海有色网统计数据显示，截至 12 月 28 日，国内电解铝铝锭现货库存存在 60.1 万吨，周度累库 1.5 万吨，其中无锡地区到货增多，增量主要来自新疆、青海、河南及山东地区；巩义因上周出库转暖叠加到货不多表现去库；其它地区较前一周变动不大。四季度以来，我国电解铝现货库存存在四季度未能回升大幅，传统消费淡季之下需求明显偏强，使得我国电解铝社会库存偏低，国内铝价持续强势也引发进口窗口时有打开，市场对 2021 年一季度累库幅度存较大争议，后续持续关注库存对供需平衡的信号作用。

图：2020 年中国消费内循环强劲，出口循环偏弱，投资循环持稳



数据来源：国信期货整理

图：中国电解铝实际消费量及增速





数据来源：SMM，国信期货

图：我国电解铝日均消费和库存消费比



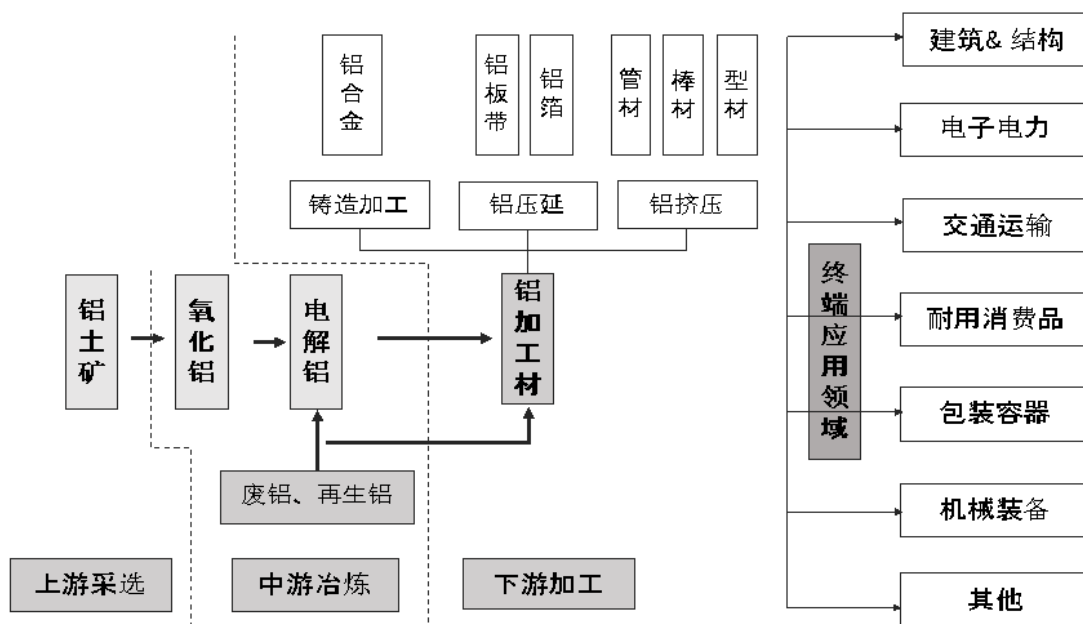
数据来源：SMM，国信期货研究咨询

## 6. 后市展望：铝市供需错配，远端有压力正套持有

展望 2021 年而言，中国电解铝逐渐加大的供应压力被迟滞，考虑到铝冶炼厂铸锭比仍处低位，铝锭短期仍存在结构性供需错配，预计供需边际恶化压力可能转向 2021 年下半年，铝等有色金属在自身供需维持紧平衡的状态下，主导价格趋势的关键性指引主要聚焦在宏观和政策因素两方面，中长线仍需聚焦美联储为首的各国央行货币政策指引及各国财政刺激政策动态。

对国内外广大实体产业机构与投资者而言，在当前我国铝行业供需结构性错配、铝锭现货维持紧平衡的状态下，主导价格趋势的关键性指引主要聚焦在宏观和政策因素两方面，中长线仍需聚焦美联储为首的各国央行货币政策指引及各国财政刺激政策动态，趋势上对铝不轻言高估，操作上建议客户对 2021 上半年维持偏强看法，下半年关注产能释放情况谨防高位回落。

图：2020 年铝行业出现结构性错配，2021 年一季度类似情况或将持续



数据来源：国信期货整理

图：2020 年铝行业出现结构性错配，2021 年一季度类似情况或将持续

	2015	2016	2017	2018	2019	2020E	2021E
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)	12.0	17.2	10.2	7.0	-0.6	110.0	50.0
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%	10.3%	4.0%	14.2%	-0.6%	-1.8%	4.8%	7.2%
中国原铝消费量同比增速%	8.2%	7.9%	9.1%	3.9%	-1.5%	5.9%	4.1%
铝材出口	420.0	407.3	424.3	524.6	515.6	470.0	500.0
铝材进口	47.2	39.0	39.7	34.6	32.1	40.0	30.0
铝材净进口	-372.8	-368.3	-384.6	-490.0	-483.4	-430.0	-470.0
去除铝材出口国内实际消费	2622.2	2863.7	3141.4	3174.0	3127.0	3394.0	3510.0
去除铝材出口国内实际消费 增速	7.1%	9.2%	9.7%	1.0%	-1.5%	8.5%	3.4%

数据来源：SMM, 国信期货整理

#### 重要免责声明

本研究报告由国信期货撰写编译，仅为投资者教育用途而准备，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布及分发研究报告的全部或部分给任何其它人士。如引用发布，需注明出处为国信期货，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。国信期货保留对任何侵权行为和有悖报告原意的引用行为进行追究的权利。

报告所引用信息和数据均来源于公开资料，国信期货力求报告内容和引用资料和数据客观与公正，但不对所引用资料和数据本身的准确性和完整性作出保证。报告中的任何观点仅代表报告撰写时的判断，仅供阅读者参考，不能作为投资研究决策的依据，不得被视为任何业务的邀约邀请或推介，也不得视为诱发从事或不从事某项交易、买入或卖出任何金融产品的具体投资建议，也不保证对作出的任何判断不会发生变更。阅读者在阅读本研究报告后发生的投资所引致的任何后果，均不可归因于本研究报告，均与国信期货及分析师无关。

国信期货对于本免责声明条款具有修改权和最终解释权。