

## ● 主要结论

近阶段，随着俄乌乱局持续不断螺旋式恶化，在欧美俄政治经贸不稳定局势下全球资产价格经历“恐慌避险、预期缓和、观望不安、再恐怖避险”多轮循环，全球资本市场情绪不稳，资产价格尤其是大宗商品价格波动剧烈，上述情况正是百年变局叠加国际乱局下大宗商品自我调节能力失灵下的“应激性反应”，地缘政治持续也带来全球经济衰退的系统性风险。

目前全球金融市场在通货再通胀预期及新冠变异病毒威胁下，加剧全球变局下大国关系重塑带来的大动荡、大调整与大变革，中国应做好风险预案和主动应对，大宗商品作为全球实体经济复苏的必备原料，同时也是金融机构在投资组合配置中重要的一部分，在国内外政治和贸易形势仍然复杂多变的严峻形势下，需要警惕东南亚、南美及非洲等金属资源地区供应收紧威胁和市场情绪反转带动金融资本推波助澜下的反弹反抽。

展望后市，预计短期铜铝测试上方阻力并稳固下方支撑，考虑到铜铝价格反弹中弹性较强，预计2022年5月有色价格仍恢复震荡态势为主，在不出现宏观系统系风险的前提下，铜铝为首的有色金属价格仍具有较强结构性支持，建议投机客户在市场动荡中勿重仓豪赌，加工企业以锁定利润套期保值为主，注意风控与资金管理。

分析师: 顾冯达  
从业资格号: F0262502  
投资咨询号: Z0002252  
电话: 021-55007766-6618  
邮箱: 15068@guosen.com.cn

### 独立性申明:

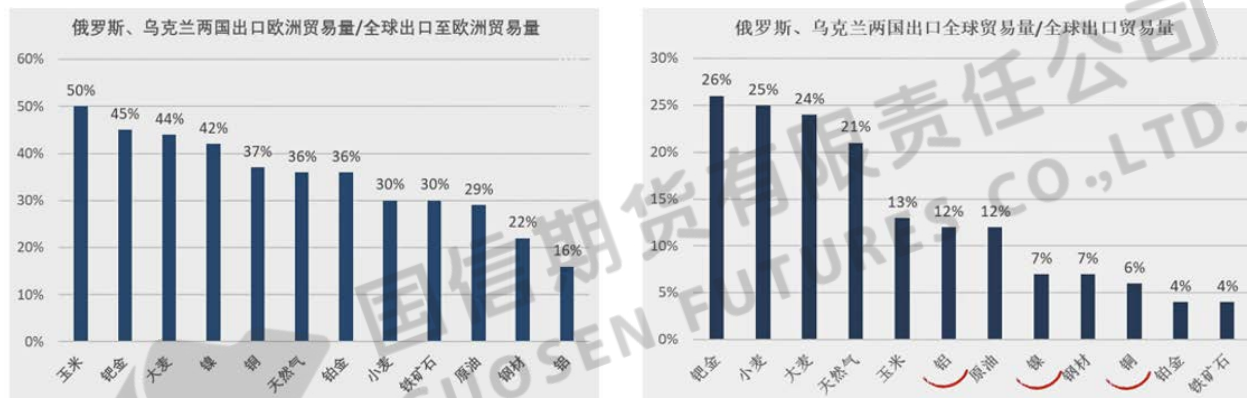
作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

## 一、全球宏观热点跟踪

### 1. 大变局时代地缘乱局冲击全球产业与经济

近阶段，随着俄乌乱局持续不断螺旋式恶化，在欧美俄政治经贸不稳定局势下全球资产价格经历“恐慌避险、预期缓和、观望不安、再恐怖避险”多轮循环，全球资本市场情绪不稳，资产价格尤其是大宗商品价格波动剧烈，上述情况正是百年变局叠加国际乱局下大宗商品自我调节能力失灵下的“应激性反应”，地缘政治持续也带来全球经济衰退的系统性风险。面对大国博弈加剧地缘冲突和供应链冲击，各国都纷纷强化大宗资源品保障和储备，不少产业和金融资本加大对资源品争夺，形成了“资源焦虑症，抢货才是硬道理”的困境，虽然中长期来看中国金融市场更具有抗跌韧性和复苏弹性，国内大宗商品供需也相较海外乱局更稳定，但地缘政治持续也带来全球经济衰退的系统性分概念，加剧全球变局下大国关系重塑带来的大动荡、大调整与大变革，中国应做好风险预案和主动应对。

图：俄乌局势已从乱局到战局，地缘局势紧张形势不断升级



数据来源：国信期货整理

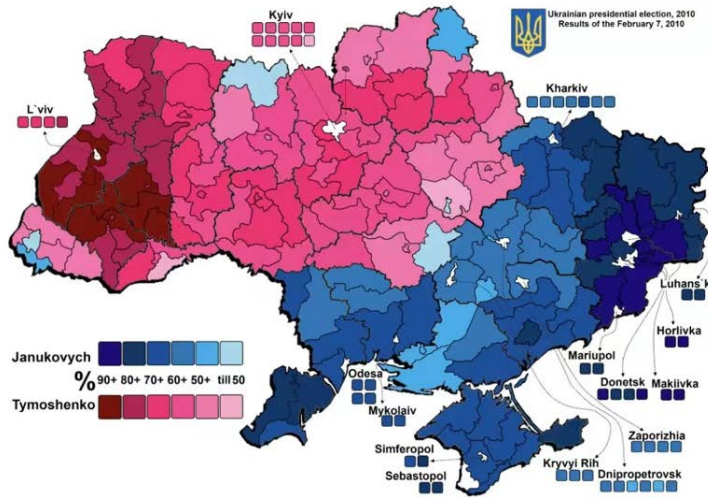
图：俄乌局势已从乱局到战局，地缘局势紧张形势不断升级



数据来源：配图来自网络，国信期货整理

图：俄乌局势已从乱局到战局，地缘局势紧张形势不断升级

俄罗斯开始了一场战争！最坏情况在于难以按自己预想结束一场战争，目前俄多点出兵闪击乌克兰，剑指基辅或将摧毁亲西政权和乌武装能力，但能否短期达成目标后在欧美压力下快速收兵是巨大考验，一旦深陷乌克兰，则可能形成一个新的阿富汗式的帝国坟场，中国需要警惕被拉入东西阵营新一轮军事对峙经济封锁当中

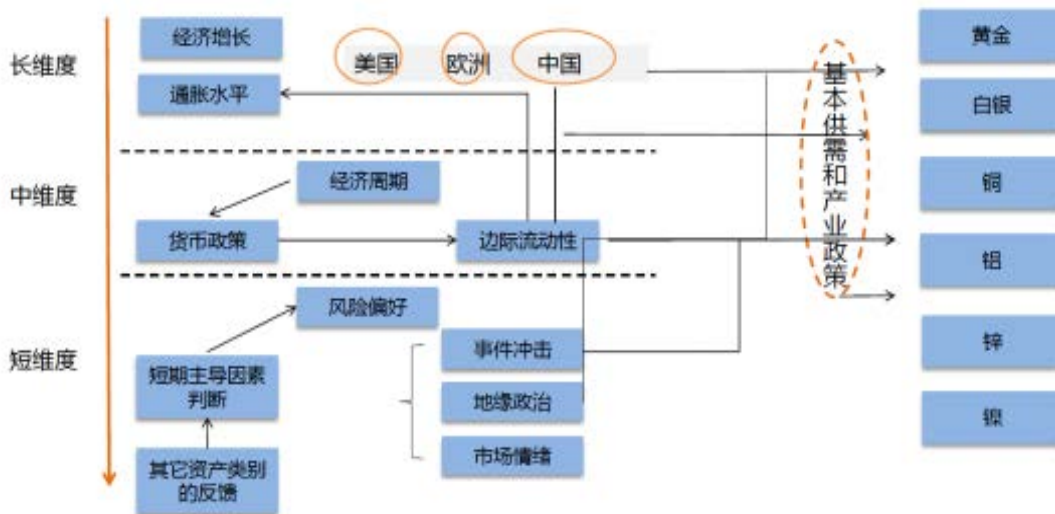


数据来源：国信期货整理

从宏观大环境来看，2022 年美联储为首的欧美主要央行货币政策正式进入加息周期，并且部分经济体已因通胀压力而加大紧缩力度，需警惕实体经济复苏不及预期及货币政策转向的“灰犀牛”带来的利空影响扩散。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，全球经济出现新的结构性分化对产业链分工构成持续冲击。

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。尤其是部分资源国借助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，大宗商品产业链上游出现供应扰动和成本大幅抬升。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“制裁脱钩”和“制造业回流”以图占据先机，中国的强势崛起正遭遇欧美等国政治经济针对性的阻力。当前中国经济结构性转型持续面临五大威胁：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。

图：2022 年一季度以来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、

在本轮变局中，中国遭遇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！此外金融市场风险偏好的切换可能加剧全球稀缺资源的争夺，尤其是国内外资源不均衡的相关品种的供应链的脆弱性可能推动避险性补库，前期强势坚挺的新能源新基建碳中和等热点概念持续发酵维持偏强局面，同时有色低库存供应偏紧的态势难因抛储而全面逆转，在全球供应链的脆弱性推动产业补库背景下，在我们认为尚未构成全面宏观系统风险的前提下，铜铝为首的有色金属价格仍然具有较强结构性支撑。

## ● 二、铜产业链分析展望

### 1. 铜产业链上下游分化加剧，需求预期将迎接“验真”

通过逻辑分析和数理统计发现，铜的绝对价格的上涨与下跌缺乏明显季节性规律，但在相对价格如现货升水贴、比价或价格波动率方面往往存在一定的季节性规律，这种规律既有宏观数据流动性波动、政策节奏与风险事件有关，也有铜市传统淡旺季转换和节假日因素推动，具有一定的价差回归的普遍意义。统计过去十年，若按季度来分，铜期现价差通常在一季度出现相对低位，二季度出现相对高位，若按月度来划分 2-5 月冬去春来和金九银十较为坚挺

2022 年一季度春节前后国内铜产业链上下游各企在休假阶段开工减少，也有一些下游企业因为消费疲软。根据上海有色网调研铜行业各企最新放假动态来看，铜冶炼厂大多数铜冶炼厂春节期间不放假正常生产，且当下来看，冬奥会对北方冶炼厂的影响量有限，仅有极少数北方炼厂在 2 月份的时候有停产检修的情况，预计国内 2 月份铜冶炼厂产量同比或将小幅增加。而从电解铜下游细分行业来看，由于铜价居高不下，春节假期前后一周铜消费冷清。分行业看，走量的主力军铜杆加工企业由于消费疲软多数提前放假，铜下游企业多数放假时间与往年无异，同时大中小型企业差异较大，华东地区相较华南地区放假整体偏晚，市场订单由向华东地区大企业集中迹象。

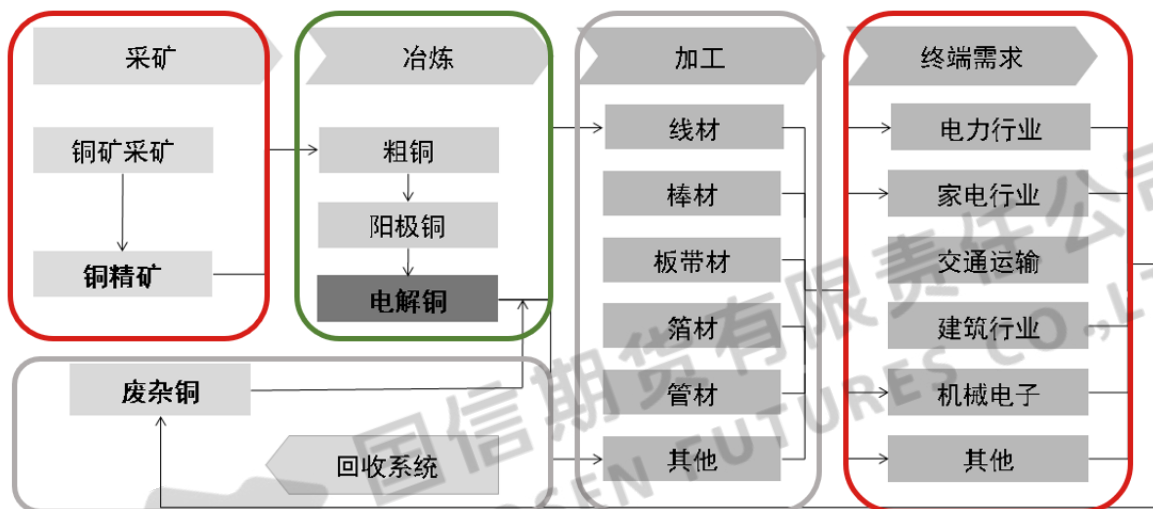
从终端市场来看，最大铜消费领域的电线电缆企业反馈称近期下游消费整体较弱，而当前居高不下的铜价令下游备货更加谨慎，再加上疫情的影响，企业只能选择提前进入假期，今年铜行业放假时间整体提前，尤其是铜杆企业近半已开启假期模式，而铜板带箔和铜棒行业景气度较高企业则停产放假时间相对较晚。国内绝大多数铜杆厂表示目前下游消费疲软，在手订单不多，多数中小型铜杆企业于 1 月 17 号-1 月 25 号期间陆续放假，部分头部企业于 1 月 25 号以后开始陆续放假。作为铜杆消费大户的线缆企业，目前仅光伏和海上风电用缆相对表现稳定。而下游房地产行业订单量下降和国网的交货量增量有限，令线缆企业开工率持续下降。从企业反馈来看，近期下游消费整体较弱，而当前居高不下的铜价令下游备货更加谨慎，再加上疫情的影响，企业只能选择提前进入假期。整体来说，国内精铜制杆厂大多数企业囤货意愿不佳，放假时间普遍较往年稍早 3-5 天，预计春节开工率将较往年有降无增。

但值得注意的是，由于电器、电气设备等终端处于生产旺季，带动铜棒需求稳定，同时家用空调在具有韧性的出口订单带动下依然维持较高排产，头部企业基本不放假，生产设备维持运作，仅仅是春节期间出货量将有所减少，另外受物流放假影响将导致企业成品库存累增，因此预计而铜板带箔和铜棒行业景气度较高企业则停产放假时间相对较晚，大中型企业仍差异较大，而年后复工时间基本在 2 月 8 号前后。而得益于新能源汽车行业高景气度下，多数锂电铜箔企业春节期间维持满产，而部分电子电路铜箔企业受下游传统电子行业订单走弱影响下，春节期间选择轮番检修，整体呈现传统消费淡季不淡，但节后消费不确定较大对二季度传统消费市场前景不明的局面。

## 2. 自然资源: 上游铜矿景气周期尾声, 全球精矿紧俏略缓和

当前由于全球经济复苏结构性不同步的背景下, 市场对于未来货币政策的分歧显著加剧, 尤其岁末年初金融市场风格切换频繁, 海外商品走强而国内持续调控降温推动有色市场外热内冷沪伦比值进一步走弱, 同时由于中美在地缘政治、新冠溯源等一系列问题上关系紧张, 且国内监管政策趋严趋紧要是加剧, 政策风险推动金融市场风险偏好快速切换, 以股市、债市及大宗商品为代表的大类资产价格波动率显著增加。从商品市场来看, 金融市场风险偏好的切换可能加剧全球稀缺资源的争夺, 尤其是国内外资源不均衡的相关品种的供应链的脆弱性可能推动避险性补库, 前期强势坚挺的新能源新基建碳中和等热点概念持续发酵维持偏强局面, 同时有色低库存供应偏紧的态势难因抛储而全面逆转, 在全球供应链的脆弱性凸显且尚未构成全面宏观系统系风险的前提下, 铜铝为首的有色价格仍具较强结构性支撑。

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

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, 近年来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 2020-2022 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铜消费前景。

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, 但未来 1 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, 展望全年来看, 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, 预计 2022 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。

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，2019-2021 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 2022 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。

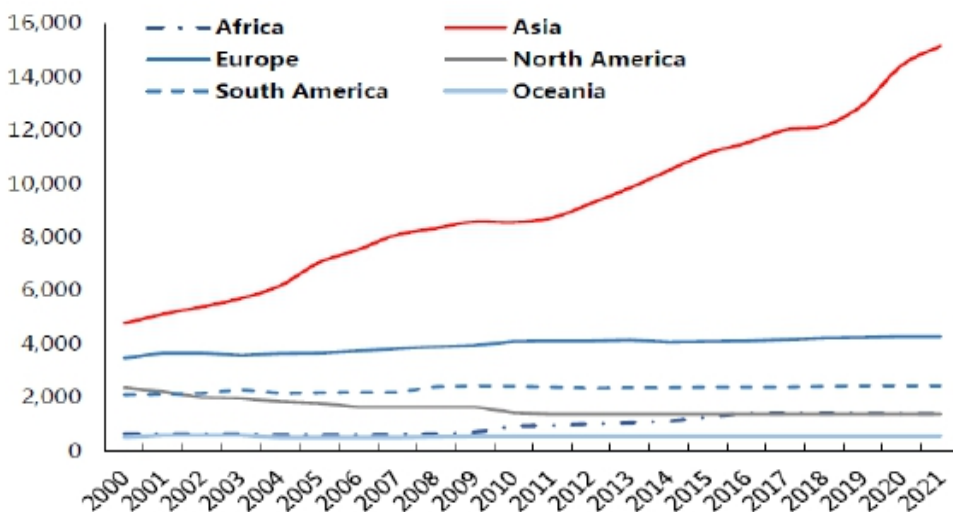
### 3. 冶炼加工：产能过剩利润薄冶炼满产动力不足

就全球铜供需而言，全球表观（三大交易所库存）铜库存不足全球一周的消费量，即使加上全球最大可跟踪隐形库存上海保税区铜库存也不足全球两周所需。根据国际铜业研究组织统计，全球铜矿产量分布：美洲占比 56%，亚洲占比 20%，非洲占比 11%，欧洲占比 9%，大洋洲占比 5%。而在全球铜需求分布：亚洲占比 72%，欧洲占比 16%，美洲占比 12%，非洲占比 1%，大洋洲占比 0.02%。

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一般位于 60 美元/吨左右，但 2020-2022 年铜精矿加工费多数时间位于该平衡点下方，仅仅以来副产品维持利润，对冶炼厂利润造成了较大的压力。

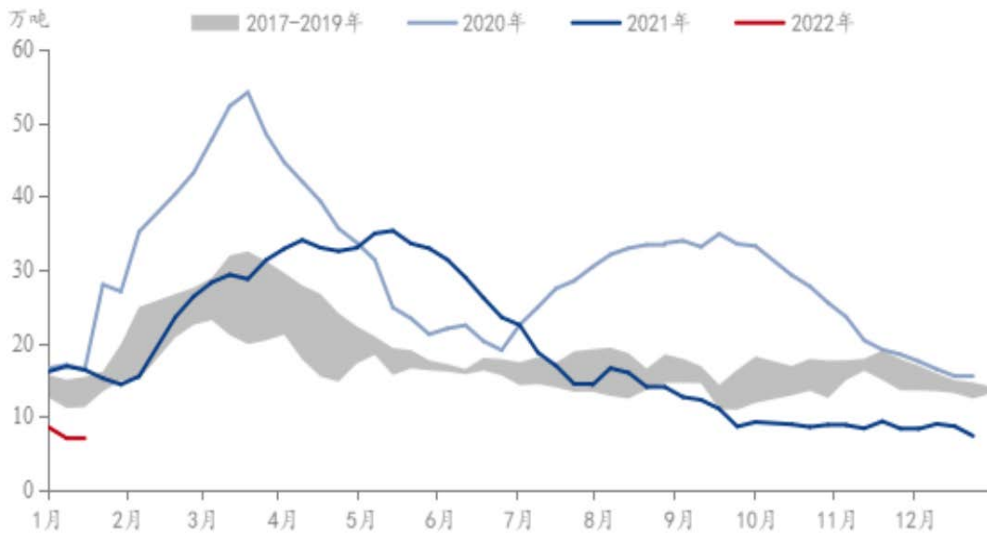
就更长远的有色行业大格局来看，在当前百年罕见的历史变局中，中国遭遇地缘政治冲突加剧与产业洗牌升级转型的复杂局面，在世界各国开启新一轮科技创新与先进制造业军备竞赛的格局下，中国有色金属为代表的实体行业必须抓资源、去过剩、调结构、稳内需、促创新，加速产业升级节奏，在百年变局寻求突破机遇，而抓牢海外供应和国内消费是重中之重。此外，近年来废铜进口政策趋严趋紧，使得铜供应受到一定扰动。由于废铜原料供给问题、环保压力、资金压力，国内中小型粗炼厂不断面临关停和减产问题，尤其是民营的中小型粗炼厂。另外，进口政策调整短期可能造成供应扰动，但中长期将可以基本满足废铜生产企业的需求，并一定程度影响铜精矿加工费和精废价差。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，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，预计未来需要再生铜进口或地方支持政策需要有所变化，方能舒缓中国铜厂在资源对外依赖方面的困局。

图：全球分地区铜精炼产能计划投放对比（单位：千金属吨/年）



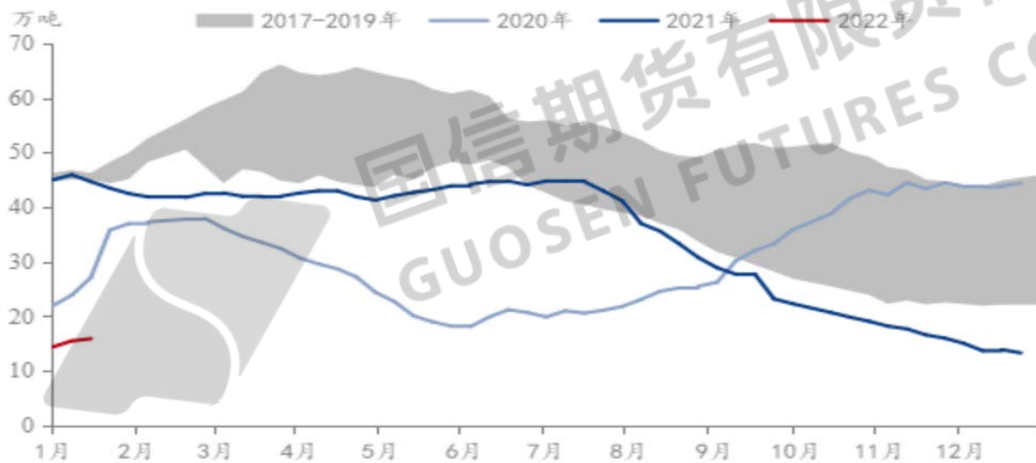
数据来源：SMM, 国信期货整理

图：2000 年以来中国电解铝规划产能及实际产量情况



数据来源：我的有色，国信期货整理

图：2000 年以来中国电解铝建成产能及产能利用情况



数据来源：我的有色，国信期货整理

#### 4. 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，2020-2023 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）。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。

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。

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       |

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，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：碳达峰碳中和新能源新基建带来铜消费巨大潜力



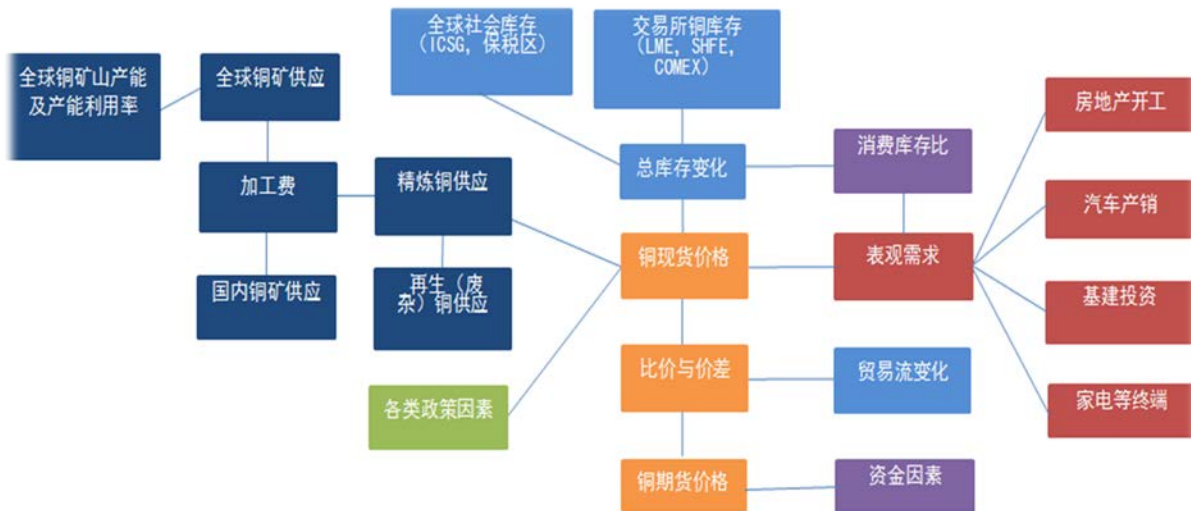
数据来源：SMM, 国信期货

## 5. 铜市展望：短期震荡聚焦风控，铜价仍具牛市潜力

大宗商品是全球实体经济复苏的必备原料，同时也是金融机构在投资组合配置中重要的一部分，当前金融市场在通货再通胀预期及新一轮变异新冠边度威胁下，更多资金更多押注新能源新基建等绿色能源革命相关有色金属板块，在多重利好共振中的铜铝为代表的有色金属价格震荡偏强，凸显出有色金属所具备“顺周期板块稳定器”“抗货币超发抗通胀”、“传统材料向新材料估值转换”等强势属性。预计 2022 年上半年有色价格仍恢复震荡态势为主，在不出现宏观系统系风险的前提下，铜铝为首的有色金属价格仍具有较强结构性支持，更多聚焦铜等有色金属中长期趋势向上突破时的量能支持。

从行业趋势来看，一季度国际铜价上涨挑战一万美元大关，铝价也在突破三千美元大关后扩大涨幅，然而随着中国新春假期临近海外经济政治不确定性风险加大，基本金属预计将宽幅震荡消费前期涨幅为主，基本上铜铝为首的国内有色金属在新旧基建投资发力之下呈现传统消费淡季不淡局面，同时国内外货币财政与产业政策的不同导向正重新促使全球产业链分化、海外订单回流和利润再分配博弈持续，随着近期国内外金融监管和政策态度逐步明晰，海外压制通胀国内稳增长调结构成为主旋律，产业链企业可能面对人民币汇率阶段性见顶导致海外订单竞争力提升的局面，此外考虑到国内地方加大对电解铝等“两高”行业企业的专项整治，预计在国内外政治和贸易形势仍然复杂多变的严峻形势下，需要警惕东南亚、南美及非洲等金属资源地区供应收紧威胁和市场情绪反转带动金融资本推波助澜下的反弹反抽，因铜铝价格反弹中弹性较强。展望后市，铜铝为首的有色震荡积蓄进一步突破动力，预计短期铜铝测试上方阻力并稳固下方支撑，冬去春来之时料有更多反弹动力，建议投机客户在市场动荡中勿重仓豪赌，加工企业以锁定利润套期保值为主，更多聚焦价差和比价机会，趋势投资者则抓大放小耐心聚焦市场结构性反弹机会。

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：国信期货整理

### 三、中国铝产业链分析展望

#### 1. 政策调控：聚焦节能减排控产量放松，国内铝供需有所改善

2022年以来国内供需平衡有所改善，尤其是云南、青海等地部分电解铝小幅复产，整体国内供应量缓慢抬升，而需求端由于春节临近消费转弱，预计春节期间，整体库存累库规模略强于往年。从国内库存的变化趋势来看，根据上海有色网统计的国内电解铝社会库存已恢复至百万吨以上。

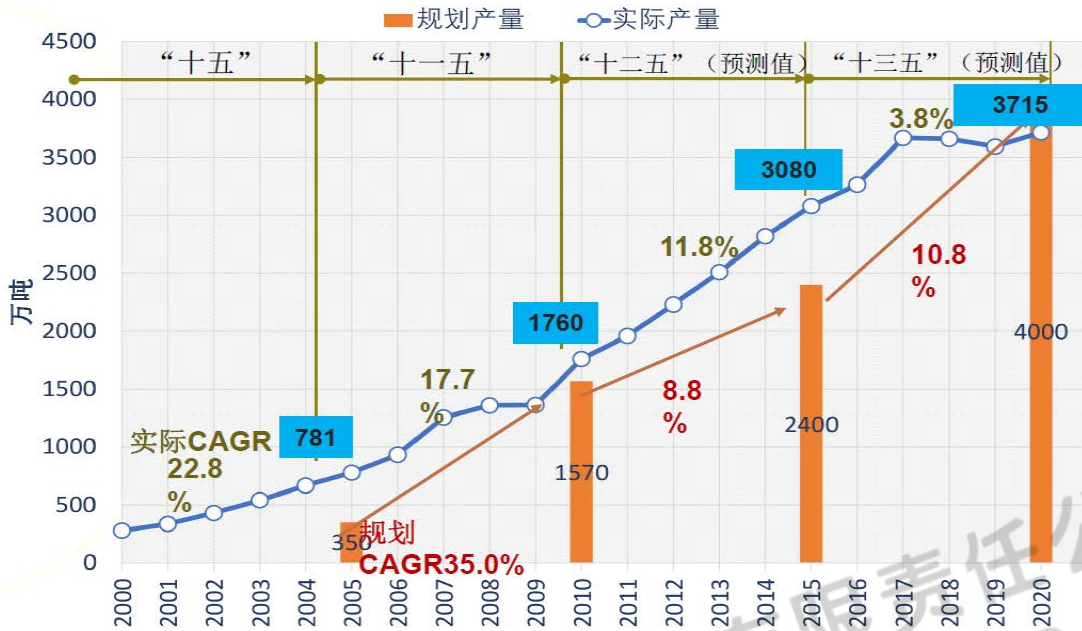
在中国市场，由于有色金属产业链的内外贸易较顺畅和价格波动传导较强，这使得国内输入型通胀压力较大，加之当前中国正处于传统春节后的工业企业春夏消费旺季的前夕，国内外资源品库存低拿货难的问题，倒逼大量相关制造业企业在消费旺季来临前大量订单到来的压力刺激下被动补库，而考虑到能源和有色矿业的中国对外依赖度极高，中国有关监管层对这些进口依赖度较高的核心资源品“保供稳价”等调控手段相对有限，国际大宗商品自我调节能力的失灵，使得市场在能源、矿业及部分农产品等大宗资源品上形成了“资源焦虑症，抢货才是硬道理”的现象。

从有色金属行业整体板块来看，面对新能源新基建领域需求爆发和“碳达峰、碳中和”目标下绿色能源转型要求，未来我国有色金属的供应与需求增长将出现分化，大部分有色金属供应将面临限制，而与绿色能源革命有关的铜铝镍钴锂等有色品种的消费潜力将被进一步激发。作为有色金属行业碳排放最大的领域，铝行业在未来五年必将全面加快绿色低碳转型步伐。有效控制产能、优化能源结构、创新低碳技术、加大废铝利用是铝行业实现碳达峰的关键路径，利用碳排放交易机制等市场化手段也将对铝行业的绿色低碳可持续发展发挥重要作用。可以说发改委等多部委及各级政府加大对电解铝行业管理是意料之中，多措并举之下铝行业将迎来“减排控量、保价升级”的历史性转型发展时期。

从我国铝行业能耗结构来看，煤炭在中国作为铝冶炼和氧化铝精炼的能源的主导地位，煤炭占铝冶炼用能的85%，氧化铝精炼用能的87%，因此平均生产一吨电解铝会产出11-12吨左右碳排放，不仅极大消耗不可再生的化石能源，还使得我国铝行业在面对2025年碳达峰提前完成的目标任务压力极大。未

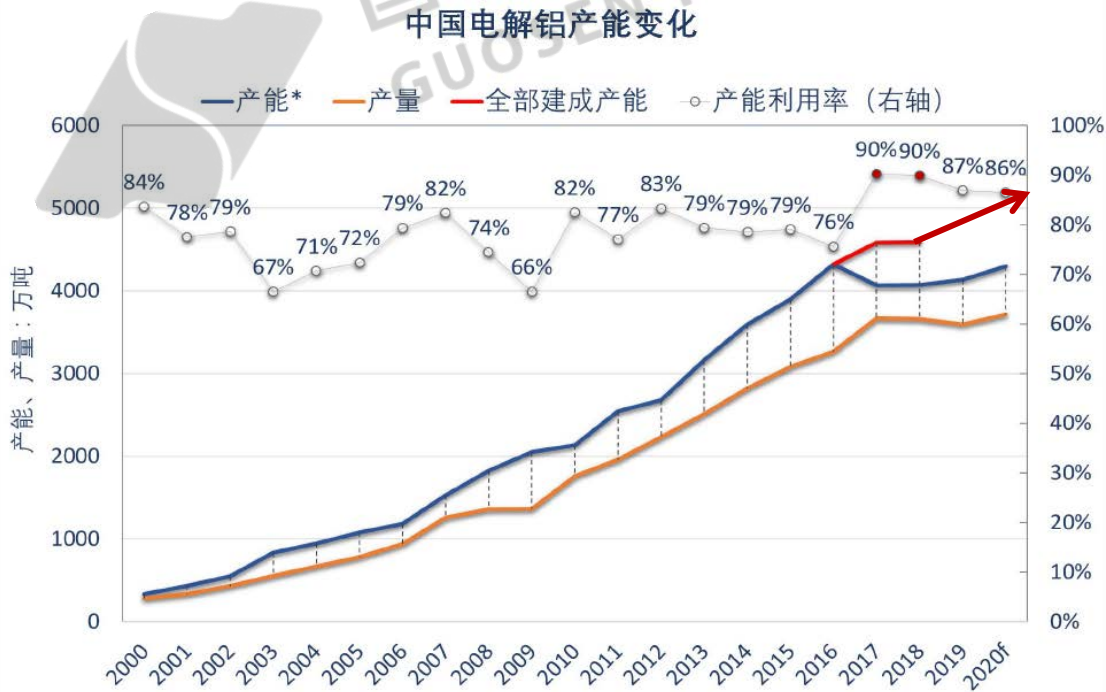
来几年中国铝行业在能源结构调整方面的任务重时间紧，尤其考虑到欧美碳贸易关税政策已逐步临近，面对复杂的国际政治经济形势和爆发式增长的贸易救济案件，我国铝产业转型升级和节能减排必将迎来严峻考验

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，国信期货整理

图：2000年以来中国电解铝建成产能及产能利用情况

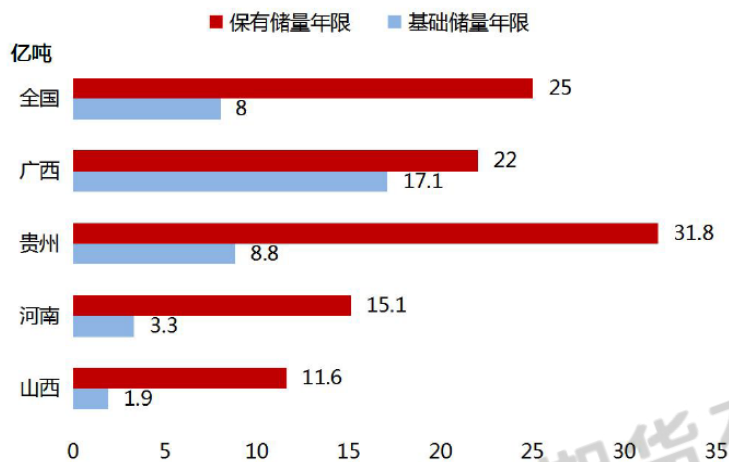


数据来源：中国有色金属工业协会，国信期货整理

## 2. 铝土矿与氧化铝：海外依赖度较大，国内缺口以来进口弥补

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，但占比只有全球的 3% 左右，人均储量更是全球平均水平的 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，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，进口资源依赖度近 6 成。

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

从海外铝土矿来看，我国进口铝土矿不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，而非洲几内亚共和国就占到中国进口铝土矿总量的半壁江山。

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。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。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的东南亚地区、澳洲地州和非洲等地区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，当前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土矿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。

从国内外铝土矿价格趋势和资源竞争看来，当前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土矿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，进口资源将部分从海外铝土矿向进口氧化铝。

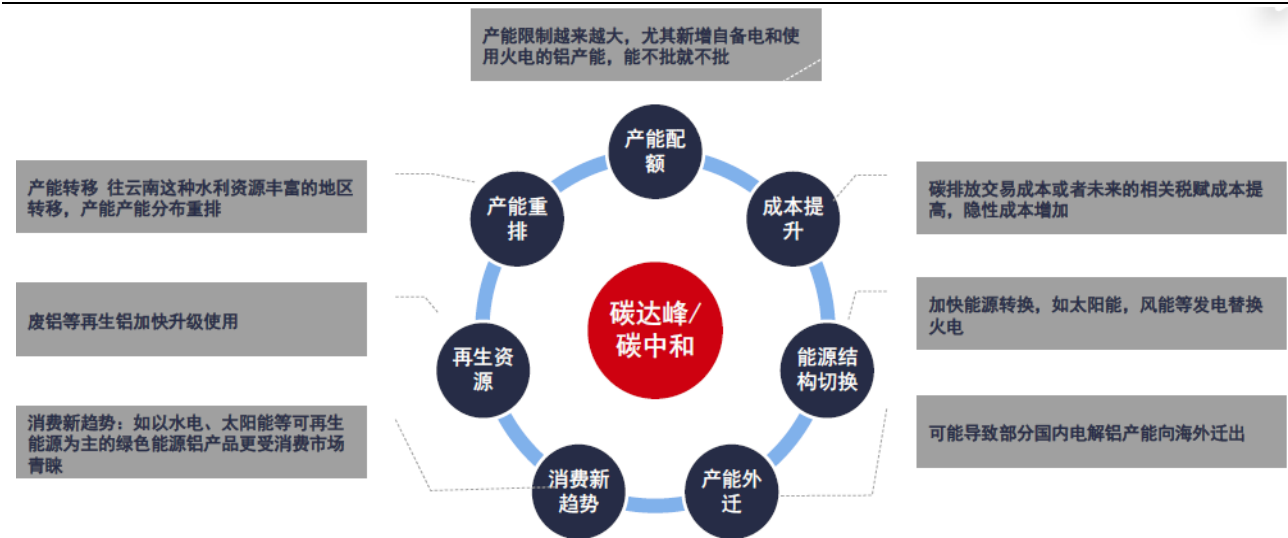
### 3 冶炼：吨铝利润料将回升，高铝价刺激复产及进口

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。

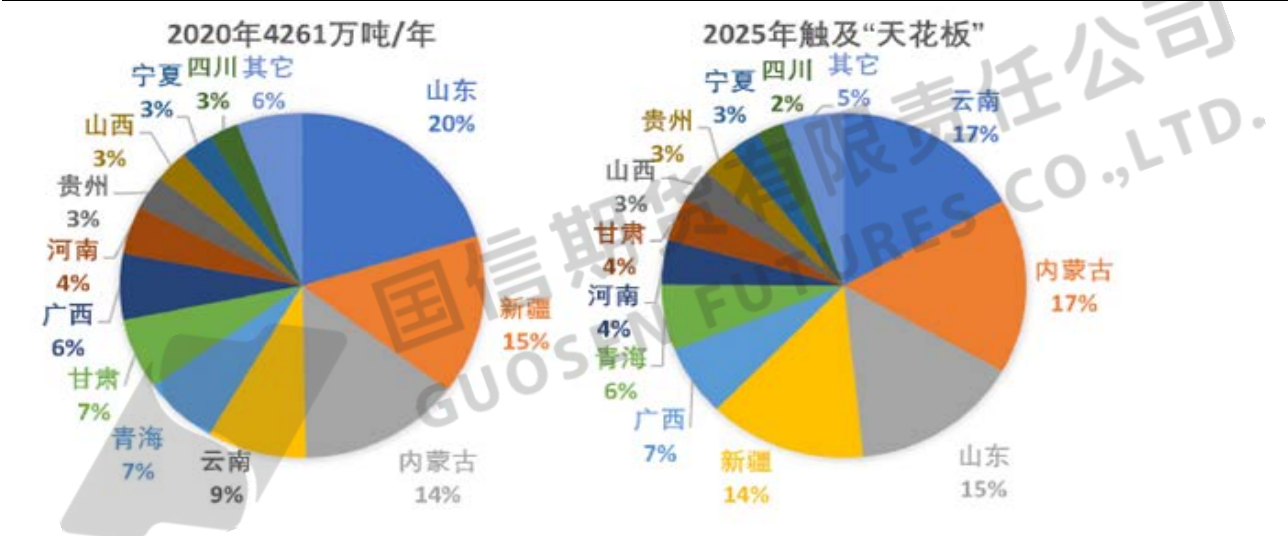
从吨铝成本利润测算来看，沪铝此轮反弹的启动时点是2020年3月末，彼时国内电解铝企业加权平均生产成本一度跌至在12200元/吨附近，全行业面临严重亏损局面，但进入2021年下半年以后，国内电解铝企业加权平均生产成本小幅仍不到16000元/吨，此时的铝冶炼行业加工利润可达到6500元/吨左右，行业盈利产能的几乎全部盈利，使得国内电解铝产能开工率明显提高，此前减产停产产能复产及新建产能投放的压力逐步增大，但电解铝生产利润空间在2021年底受到挤压，预计2022年吨铝利润料将回升。

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：SMM，国信期货

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

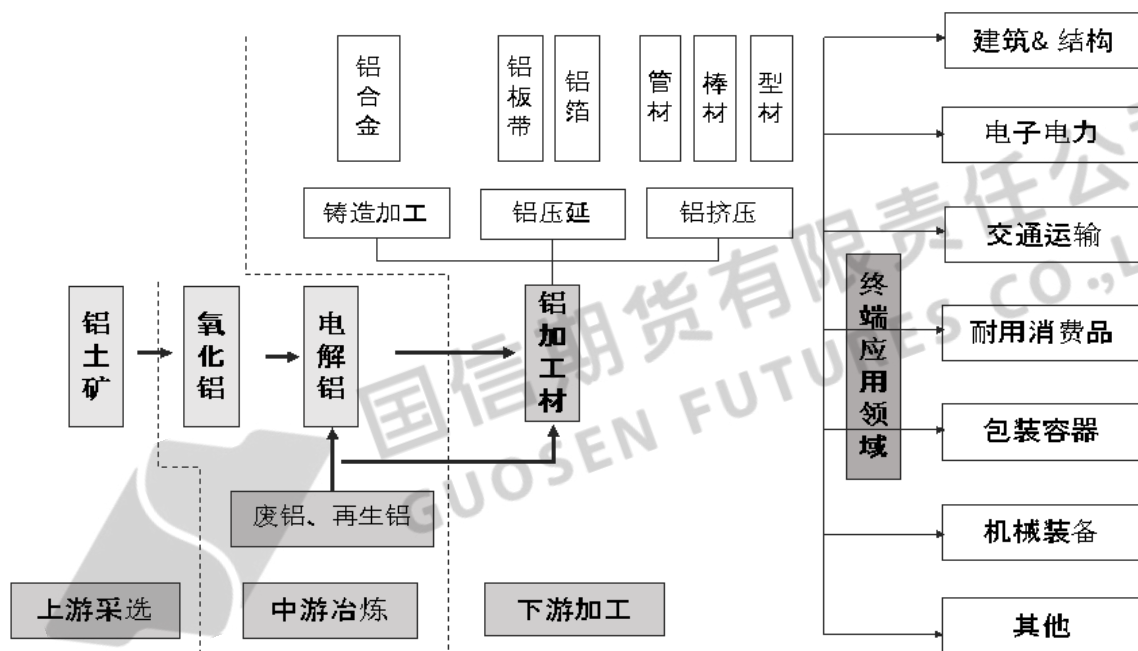
#### 4. 消费：利润开工由强转弱，后续订单忧虑凸显

2022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回升，尽管较年内社会库存显著回升，但累库幅度并不及预期，其中春节以来以无锡为代表的华东地区和佛山为代表的华南地区累库放缓，二季度库存变化存较大争议，后续持续关注库存对供需平衡的信号作用。整体来看，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，叠加当前铝冶炼厂铸锭比仍处低位，铝锭短期结构性供需错配，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将被严格锁死，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。

### 5. 后市展望：铝市供需错配缓和，成本支撑有所恢复

目前全球金融市场在通货再膨胀预期及新冠变异病毒威胁下，加剧全球变局下大国关系重塑带来的大动荡、大调整与大变革，中国应做好风险预案和主动应对，大宗商品作为全球实体经济复苏的必备原料，同时也是金融机构在投资组合配置中重要的一部分，在国内外政治和贸易形势仍然复杂多变的严峻形势下，需要警惕东南亚、南美及非洲等金属资源地区供应收紧威胁和市场情绪反转带动金融资本推波助澜下的反弹反抽。展望后市，预计短期铜铝测试上方阻力并稳固下方支撑，考虑到铜铝价格反弹中弹性较强，预计2022年5月有色价格仍恢复震荡态势为主，在不出现宏观系统系风险的前提下，铜铝为首的有色金属价格仍具有较强结构性支持，建议投机客户在市场动荡中勿重仓豪赌，加工企业以锁定利润套期保值为主，注意风控与资金管理。

图：2020-2021年铝行业出现结构性错配，2022年类似情况或将持续，但程度将有所缓和



数据来源：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，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。