

铸造铝合金期货期权重塑产业生态

海南炬申信息科技有限公司 钟瑜健

铸造铝合金期货期权上市标志着我国有色金属衍生品体系的关键突破，以价格发现机制重构产业定价权，终结再生铝行业定价弱势，赋能企业基于期货基准开展全链条风险管理，系统性化解原料与成品价格传导失衡。期货期权工具的上市将有助于企业制定覆盖废铝采购至产品销售的综合性避险方案，同步优化现金流周转效率；于国家战略维度，依托统一标准打通全国大市场壁垒，构建保供稳价的内生调节系统，并为全球定价话语权推动中国从“制造基地”向“规则制定者”跃迁。更深远的变革在于市场化机制显化低碳工艺价值，引导资本向绿色产能自然流动，为“双碳”目标构筑可持续路径。本质上，这一金融创新驱动铝工业从规模扩张转向规则主导，以生态级重构为中国制造强国战略夯实基石。

一、铸造铝合金：绿色材料驱动产业变革与市场扩容

我国作为全球最大的铸造铝合金生产与消费国，近年来国家高度重视铝产业绿色化发展

体系建设，旨在大幅提升铝资源保障能力，并积极鼓励推动再生铝与原铝、铝加工产业融合发展和资源的高值化利用。

（一）铝合金材料本征：轻质高强的多维性能优势

铝合金是以铝为基体、添加一定量其他合金化元素制成的轻质合金材料，具有密度低（ $2.63\sim 2.85\text{ g/cm}^3$ ）、强度高（抗拉强度 σ_b 为 $110\sim 650\text{ MPa}$ ）的特点，其比强度接近高合金钢，比刚度则超过钢，同时具备优异的导电性、导热性和耐腐蚀等性能。按加工工艺，铝合金可分为两类：变形铝合金通过挤压、锻造或拉伸等塑性成型工艺加工成型；铸造铝合金则通过将熔融铝液注入模具冷却凝固成型，其中又可按原料来源分为使用高纯度原料的原生铸造铝合金（如A356）和使用回收废铝的再生铸造铝合金（如ADC12）。铸造铝合金也被称为再生铸造铝合金，再生铸造铝合金在铸造铝合金中的产量占比约80%。常见铸造铝合金牌号如下（表1）。

表 1：常见铸造铝合金牌号

区域标准	系列	主流牌号	用途
中国 GB/T 标准	铝硅	383Y.3	汽车、家电
日本 JISH 标准	Al-Si-Cu	AD12.1	汽车、机械零件、电子领域
美国 ASTM 标准	Al-Si-Cu	A380	电机设备、引擎支架、家具、医疗器械
美国 ASTM	Al-Si-Mg	A356	包装外壳、航空、汽车零部件

在上海期货交易所上市的铝合金期货，其交割标的为特定牌号的再生铸造铝合金——该合金的化学成分须符合GB/T 8733-2016中383Y.3或JIS H 2118:2006中AD12.1的规定，且铅含量符合指标；该牌号在现货市场常被称为ADC12（或12号铝料），是再生铸造铝合金中最具代表性的品种。ADC12是铸造铝合金的主流牌号，可用于制作汽车汽缸体、缸盖、机车减震器、引擎齿轮箱、农机齿轮箱、摄影机机体及电动工具机体等零部件。

ADC12合金主要以回收的废铝为原料，添加铜、硅等元素熔炼后，通过铸造工艺制成毛坯或零部件，因其良好的性能而广泛应用于汽车、摩托车、机械设备、家电、建筑等领域，是我国大力推动发展的资源循环利用与再制造产业的关键产品。作为典型的绿色金属材料，

铸造铝合金在新能源汽车轻量化（如车身结构件）和动力电池壳体制造等关键领域应用广泛。

（二）供应转型：再生铝崛起重构资源保障体系

2024年全球再生铜铝铅锌产量达5547万吨，同比增长2.3%，在有色金属总产量中占比提升至33%。2024年中国再生有色金属产量1915万吨，同比增长7.1%，占全球产量的34.5%，其中再生铝产量突破1000万吨大关。¹

这一增长态势的背后（图1、图2），是国内电解铝产能逼近“天花板”与新能源行业用铝需求持续攀升的双重驱动——再生铝正凭借其“资源循环+灵活适配”的双重优势，成为破解铝供应紧张的核心抓手。

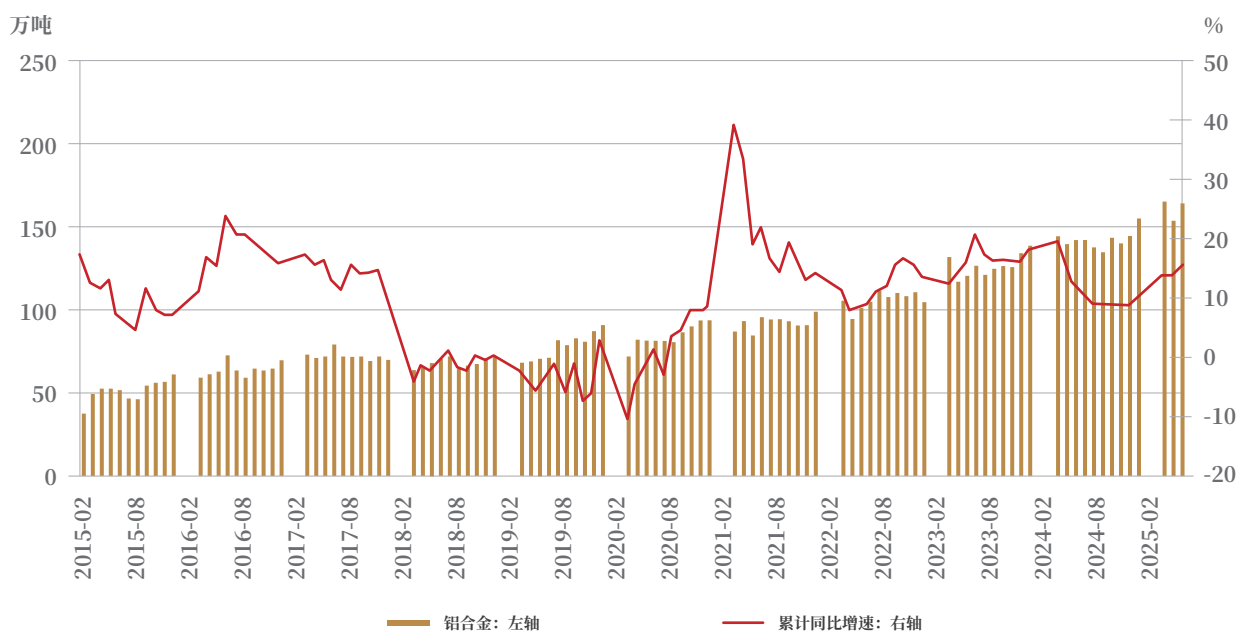
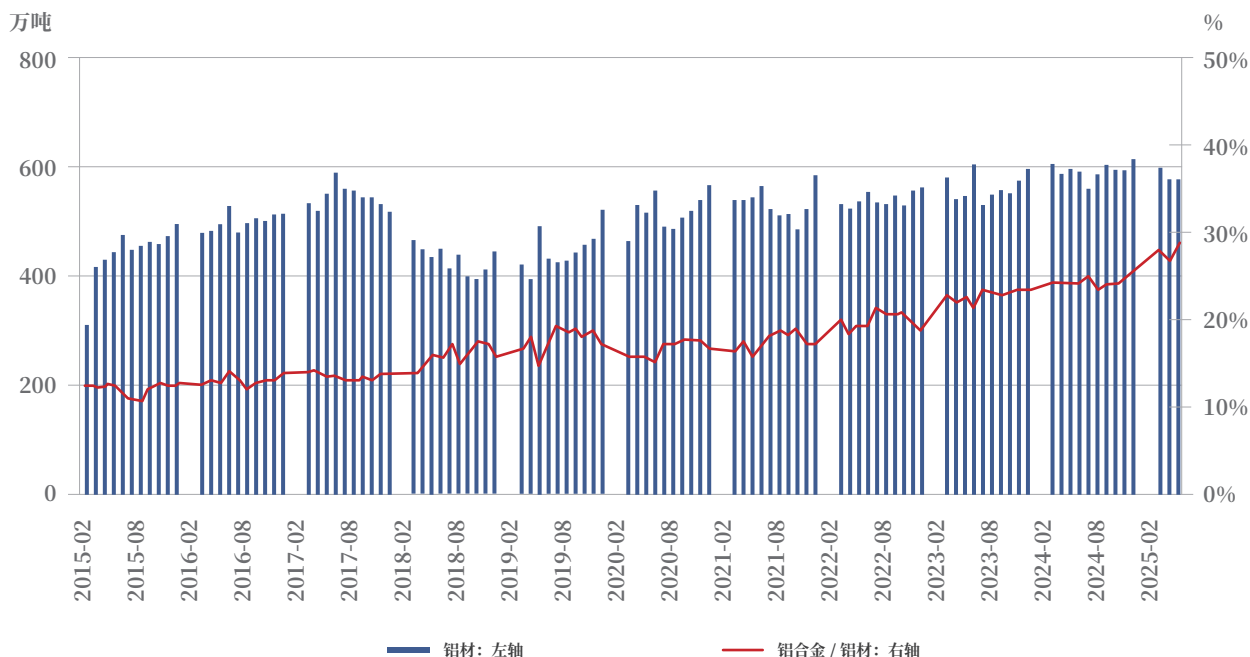


图 1：中国铝合金维持高增速

¹ 中国有色金属工业协会副秘书长，再生金属分会副会长兼秘书长王吉位在 2025 年再生金属东南亚国际论坛上的发言。



数据来源：WIND、国家统计局

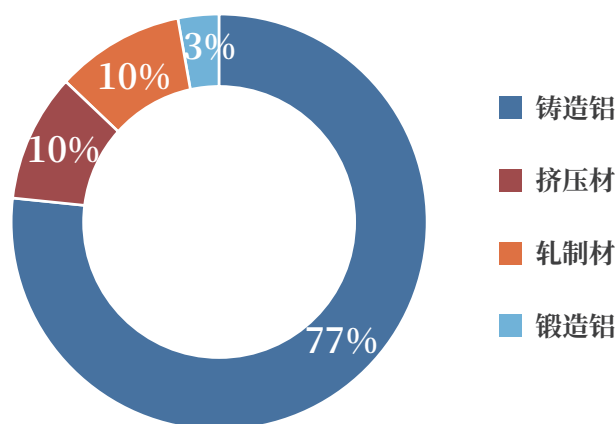
图2：中国铝合金对铝材产量贡献程度持续抬升

（三）需求引擎：汽车轻量化驱动铸造铝增量扩张

作为铝合金应用最大的领域，汽车行业近年来的发展趋势是整车轻量化（图3）。对于传统燃油车，铝合金替换钢材能显著提升动力性能、降低油耗与排放。数据表明，减重10%可节省燃油5%~7%，1吨铝合金更能助力车辆全生命周期减少20吨碳排放。²新能源汽车

车的轻量化则直接提升续航里程并降低昂贵的电池成本，经济效益与环境效益双重凸显。中国汽车工程学会《节能与新能源汽车技术路线图》明确指出，2025年和2030年单车用铝量目标将分别达到250kg和350kg，这意味着铸造铝合金的单车用量有望持续增长，奠定了其需求的坚实增长基础。

² 来自美国铝业协会报告：EDAG Silverado Body Lightweighting Final LCA Report.



数据来源：学术论文³、中国有色金属工业协会

图 3：汽车用铝类型

除此之外，在电池技术仍未大规模升级的新能源汽车领域，迅猛扩张的销量和持续走高的渗透率，对轻量化提出了更为迫切和大量的需求。2025年1—5月累计销量达到560.81万辆，同比增长43.97%，单单5月销量就已经突破130万辆，同比增长36.9%，占当月新车总销量48.7%。

新能源汽车高速增长态势，叠加单车用铝量目标的明确提升，共同为铸造铝合金开辟了巨大的增量空间，其需求发展前景持续向好、动力十足。

二、双重夹击：美欧贸易壁垒与成本波动下的产业困局

（一）美欧双重壁垒冲击中国铝产品出口竞争力

近年来中美关税战与欧盟碳关税形成“双重压力”，不公平政策设限扭曲市场结构，高

额税负稀释我国产业成本优势，放大我国铝产品出口下行压力。

1.美国关税持续升级，直接收缩我国出口渠道。

2018年美国以“国家安全”名义对铝产品加征10%关税，2023年反补贴税提至30%~50%，2024年关税升至25%并取消墨西哥和加拿大免税配额。连环政策动作不仅直接抬升中国铝产品的出口成本，更通过取消邻国免税配额、限制转口贸易等手段，系统性压缩我国直接出口空间。

2.欧盟碳边境机制落地实施，瓦解我国成本优势。

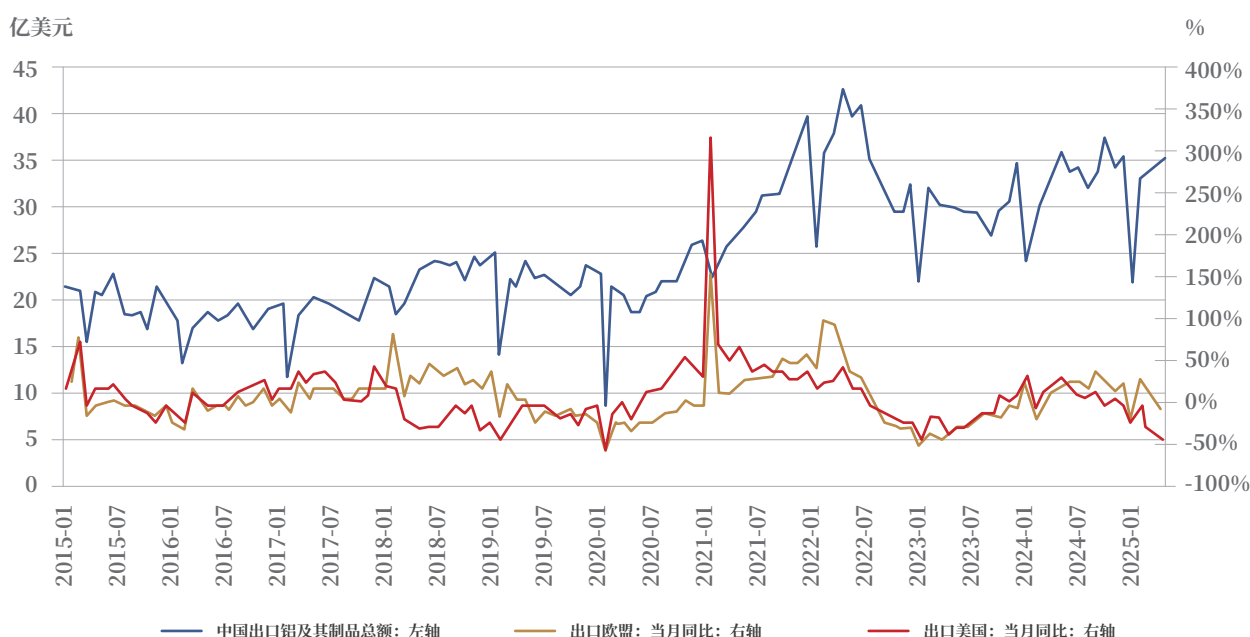
2021年欧盟提出《碳边境调节机制（CBAM）例》草案，2023年4月欧洲议会正式通过该法案，2023年5月条例文本生效，2026年1月1日起正式实施。叠加欧盟针对铝轮

³ 李龙,夏承东,宋友宝,等.铝合金在新能源汽车工业的应用现状及展望[J].轻合金加工技术,2017,45(09):18-25+33. DOI:10.13979/j.1007-7235.2017.09.002.

穀、易拉罐的反倾销调查及再生铝进口限制，在准入门槛和合规成本上对我国出铝产品出口形成双重压制，冲击我国对欧出口市场的根基。

3.贸易关税限制与碳税成本抬升，贸易壁垒形成出口风险。

美欧政策形成双重夹击，直接导致我国铝产品在美欧市场的价格优势持续弱化，出口份额萎缩与竞争力下降已成为结构性风险（图4），政策引发的成本劣势仍构成根本性制约。



数据来源：海关总署、WIND

图 4：中国铝及其产品出口表现

（二）原料价格波动不可控吞噬国内企业利润空间

废铝作为铸造铝合金核心原料，其剧烈波动（2024年价格振幅10%~15%、价差2500元/

吨）与成品ADC12相对平缓的价格波动形成显著剪刀差（图5）。废铝价格波动强度远超成品价格弹性，导致企业盈利空间压缩显著提升企业运营难度，行业龙头毛利正在陷入下行。

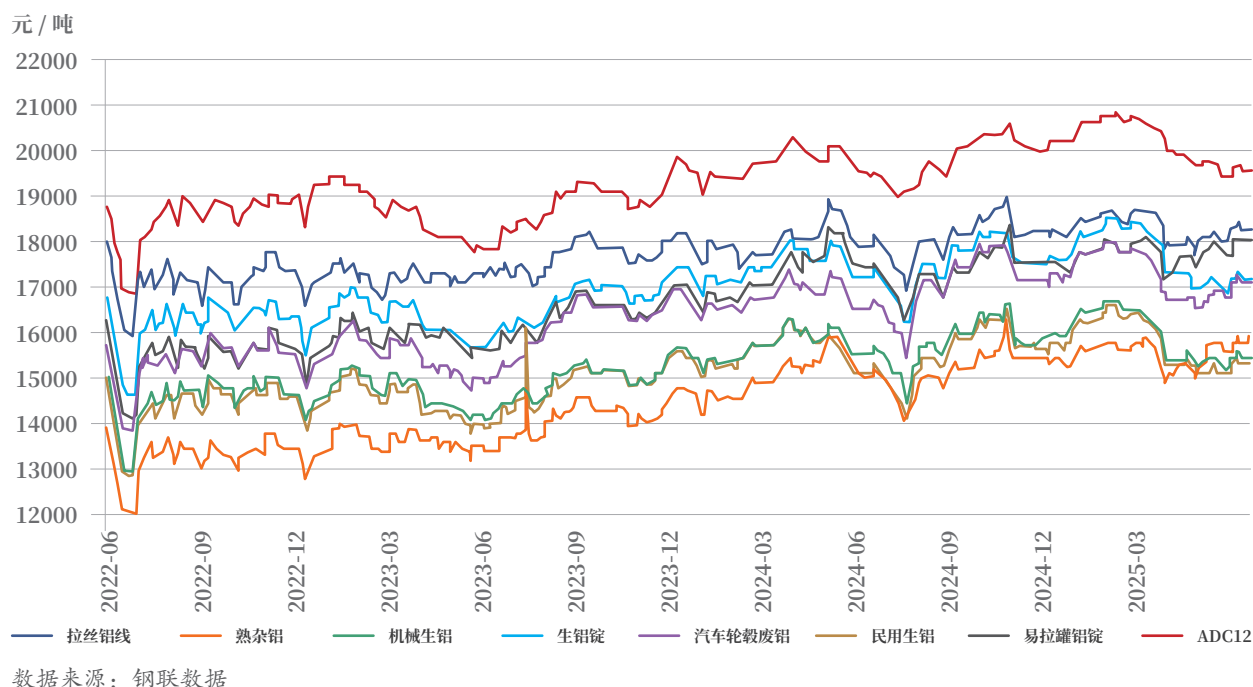


图 5：国内铝合金原料采购价格和 ADC12 出售价格

三、定价缺失：市场机制失灵与风险对冲失效

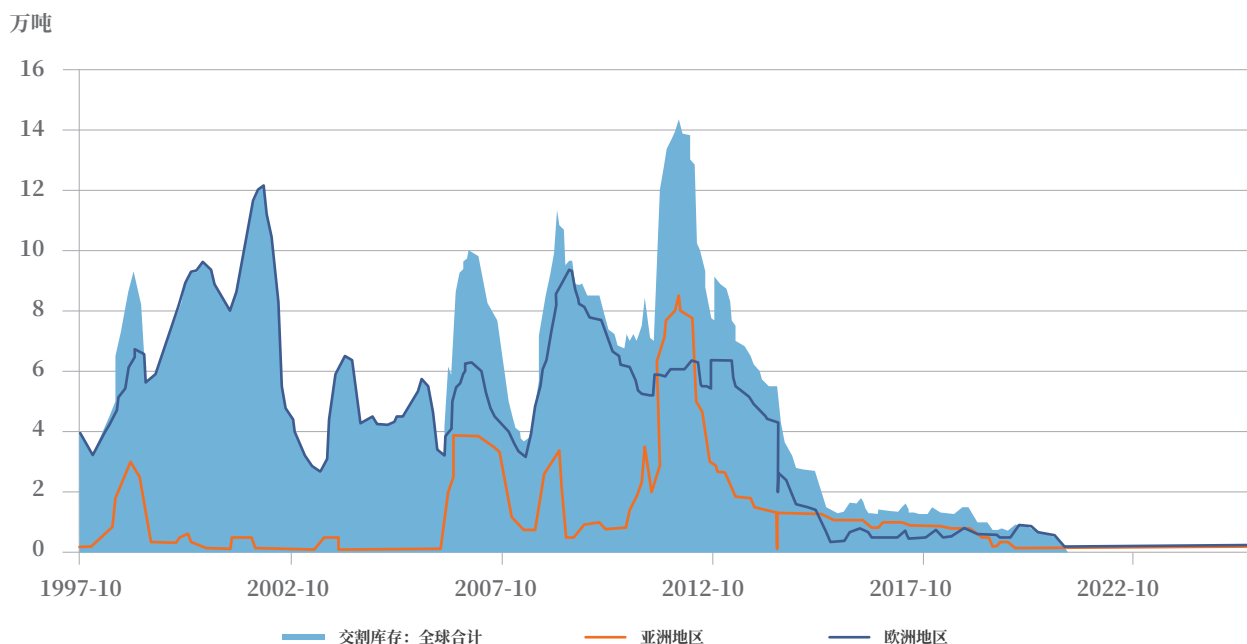
（一）定价体系失效，现货定价模式混乱

目前铝产业链当中，加工环节的产品普遍采用“铝价+加工费”的形式确定价格，铝合金原料废铝则有按照铝含量进行铝锭折扣定价和一口价的形式。而铝合金锭却独受制于企业单边一口价模式。这种上下游定价逻辑的割裂形成系统性风险：原料端价格充分随行就市波动，而成品端因下游终端客户强势议价能力及相对固定的价格惯性，导致铝合金锭价格难以有效传导原料成本变化。当原料波动无法通过成品定价机制消化时，铝合金生产商便陷入

“风险堰塞湖”困局：既要承受敞口化的成本冲击，又缺乏价格调整主动权，盈利空间遭受双重挤压。

（二）避险工具缺位，加剧企业经营风险

以实物铝合金锭作为交割标的的LME铝合金期货，常年交易量低迷。LME强制以欧美A380牌号（硅含量7.5%~9.5%）为交割标准，但铝合金企业更为集中的亚洲主流使用高硅ADC12牌号（硅含量10%~12%）无法直接套保导致参与意愿低迷（图6）。流动性缺失与交割机制偏误无法为铝合金企业提供有效的风险管理。



数据来源：Wind

图6：LME 铝合金仓单分布

四、生态重构：铸造铝合金期货期权机制赋能产业升级

铸造铝合金期货及期权工具的推出，标志着我国有色金属衍生品体系完成对核心基础材料的全覆盖。作为衔接铝原料与汽车、航空航天等终端制造的关键环节，其上市将重构从生产、贸易到风险管理的产业生态链，在全球化竞争与绿色转型背景下具有战略支点意义。

（一）升级贸易定价模式，提升价格透明度

铸造铝合金期货期权工具的推出，将彻底改变现行分散化、非透明的定价体系。期货连续报价将扭转现行“单方一口价”或“零散协商价”的定价惯性，通过公开竞价的日度波动曲线，为现货交易提供透明的价格基准，尤其对ADC12等主力牌号。对于长协订单而言，期货价格可作为浮动锚点，显著减少价格争议

与违约风险。更重要的是，以上海期货交易所为核心的定价平台将凝聚亚洲产能诉求，突破LME欧美标准主导的定价权垄断，使中国企业从价格接受者转型为规则参与者。这种机制不仅提升市场效率，更为全球铝合金定价体系注入中国因素，推动形成更公平的区域价格形成机制。

（二）期货期权工具强化企业风险管理，破解经营困局

期货对冲基础风险，通过基础套保可帮助企业锁定加工利润与原料成本，压缩“废铝-铝合金”价格剪刀差对盈利的侵蚀。而期权工具则能帮助企业管理价格波动的尾部风险，看跌期权防御价格崩盘（如季度性需求塌陷），看涨期权应对突发暴涨（如地缘冲突传导）。

“期货保常态、期权护极端”的组合，帮助企业系统化管理从原材料采购到产品销售的全链

条价格波动。尤其对账期错配严重的中小企业，灵活运用期货保证金及期权权利金的模式，消除长账期带来的价格波动风险。

（三）交割体系优化资源配置，拓宽产业购销渠道

标准化交割制度将重构实体产业流通生态。多区域交割仓库网络的布局（如华东、华南主产区），实现现货与期货市场的物理联通，让仓单成为可高效流转的信用凭证。卖方通过交割可以消化自身阶段性过剩的产能，买方则可以通过交割获取高于国标的优质货源，大幅降低“质量争议-物流折损-紧急采购”的隐性成本，推动产业资源突破地域限制拓宽购销渠道。

（四）期货机制助力市场融通，服务国家战略

随着铸造铝合金期货交易市场的发展，期货价格与现货升贴水的变动差异有望成为地区供需平衡的风向标。区域现货升水期货达到

供需特定阈值的时候，市场将通过交割机制自动触发跨区资源调配，引导低升水区域货源向高升水区域流通，形成保供稳价的内生调节系统。在绿色转型维度，虽然目前尚未有再生铝融资相关的优惠政策，但通过期货品牌交割的方式，将使优秀低碳工艺的经济价值显性化。例如：目前铸造铝合金已注册的交割品牌虽不设置升贴水，但通过严格执行统一国标（铅含量限定高于国标）使得这些注册品牌能够在期货市场上获得更优势，从而引导资本自然流向环保工艺更为精进的产能。通过这种纯粹的市场驱动价值显化机制，推动铸造铝合金产业可持续升级轨道，为“双碳”目标提供坚实的工业实践基础。

（责任编辑：冼长谦）

作者简介：

钟瑜健，海南炬申信息科技有限公司信息部报价经理。