

铸造铝合金期货在企业风险管理中的应用研究：策略、建议及展望

东吴期货有限公司 薛韬

一、铸造铝合金期货的市场背景与功能定位

2025年6月10日，上海期货交易所（以下简称上期所）正式推出我国首个再生金属期货品种——铸造铝合金期货及期权。这一举措标志着我国铝产业链风险管理工具体系的完善迈出关键一步，填补了再生金属衍生品市场的空白。铸造铝合金期货的上市推动铝工业向绿色低碳循环发展的同时，为相关实体企业提供了有效的风险管理工具。

目前上市的铸造铝合金是以废铝为主要原料，与铜、硅等元素熔炼后，经铸造工艺生产的合金类半成品。据中国有色金属工业协会数据，再生铝合金的能耗不到原铝的5%，可节约3.4吨标准煤和22吨水，碳排放量约为电解铝（火电）的3.6%，与未来绿色低碳的发展方向保持一致。据上海有色网（SMM）统计，2024年国内再生铝合金建成产能达1762万吨，后续仍有较多新增投产项目在路，再生市场对原生市场的补充替代作用将进一步增强。然而，行业迅速发展的同时企业生存环境面临严峻挑战，一方面由于项目投放速度较快，产能过剩问题愈发突出，再生铝合金企业开工率持续下滑，近年来基本维持在30%~40%之间，部分小型再生铝合金企业甚

至开工率低于30%，另一方面废铝供应逐渐紧张，废铝价格与铝价虽然保持有一定的相关性，但基本处于“跟涨不跟跌”的态势，导致再生铝企业利润持续被压缩。因此，在价格风险与利润微薄的双重压力下，产业链企业迫切需要更精准的风险管理工具。

铸造铝合金期货的上市正是对这一需求的回应。本文旨在深入探讨铸造铝合金期货在企业风险管理中的策略应用，分析当前存在的挑战，并提出未来发展路径建议，为行业企业提供理论指导和实践参考。

二、铸造铝合金产业链结构与风险特征

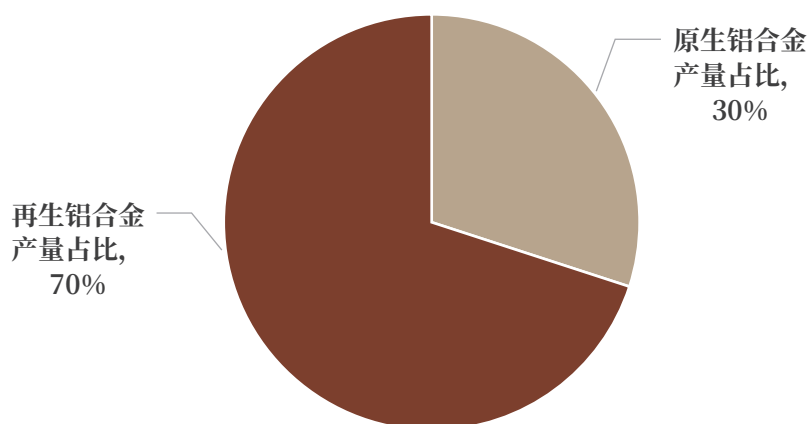
（一）产业链结构与成本特征

铸造铝合金是铝产业链中的重要组成部分，一定程度上在原生市场与再生市场之间起到调节作用。它可以进一步分为原生铝合金（硅含量在5%~13%之间，多用金属硅牌号为441#、3303#等）以及再生铝合金（因主要原料废铝中已含有一定比例的硅，主要合金牌号中添加工业硅的比例一般在5%~7%，多用牌号为通氧及不通氧553#等）。铸造铝合金的生产流程主要包括预处理、熔炼、铸锭等，其中熔炼包括熔化、合金化、精炼、除渣除气等步骤。上海期货交易所上市的铸造铝合金更多聚焦于再生铸造铝合金板块，它是以废铝为主要

原料，与铜、硅等熔炼后，通过铸造工艺生成毛坯或零件的铝合金，主要应用于汽车、摩托车等领域。消费结构上，汽车产业约占铸造铝合金需求的63%，其次是摩托车和电动车板块约占需求的10%。汽车自身用铝结构方面，铸造铝需求约占汽车用铝需求的77%，主要用于“三电系统”的制造，即动力电池、驱动电机和电控系统的构建。因此，可以认为汽车行业是铸造铝合金消费的重中之重。

行业标准方面，各国采用标准并不一致：我国采用GB/T 8733-2016《铸造铝合金锭》等推荐标准，日本采用JIS H 2118:2006《铝合金压铸锭》等标准，美国则以ASTM B85/B85M

等标准为主。国内市场铸造铝合金的常见牌号包括383Y.3、AD12.1、A380以及AlSi等，其中383Y.3源于我国国家推荐标准GB/T 8733-2016《铸造铝合金锭》，AD12.1源于日本JIS H 2118:2006《铝合金铸造锭》，而383Y.3和AD12.1因化学成分相近，常被市场统称为ADC12。从铸造铝合金的供应构成来看，原生铝合金约占整体供应的30%，而再生铝合金约占70%（图1），其中ADC12约占再生铝合金供应的一半以上，因此可以认为ADC12是铸造铝合金的主要产成品。上期所将ADC12确定为铸造铝合金期货的交割标的。



数据来源：SMM、东吴期货研究所

图 1：铸造铝合金供应构成

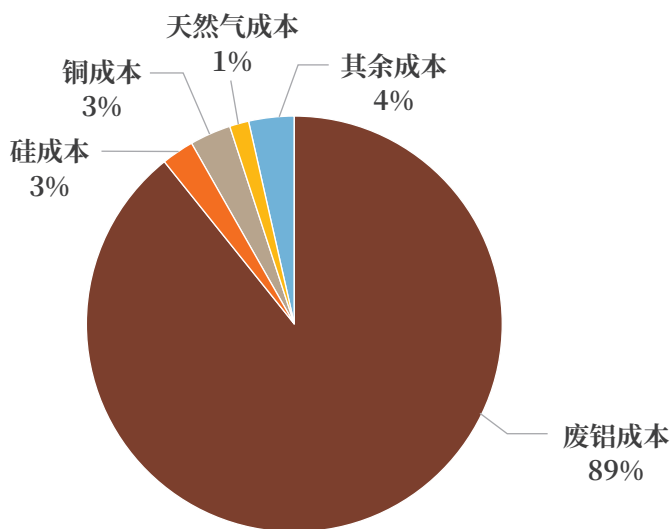
从产能布局看，我国再生铸造铝合金产能主要分布在广东、安徽、江苏、重庆、浙江、江西、湖北等地，前五大主要产区合计产能约占总产能的60%。消费地主要分布在华东、华南、川渝等地，其中浙江、广东和江苏合计消费量约占全国总需求的75%。从贸易流向上看，主要输出省份为江西、安徽、湖南、河

北、福建等地，多数省份可以归结为沿海进出口便利区以及再生产业政策扶持区，主要输入省份为江苏、广东、浙江、重庆、湖北等地，即以汽车产业聚集地为主。我国是铝合金的净进口国，2024年我国铝合金进口量为121.2万吨，其中马来西亚是主要的进口来源国，约占总进口量的43%，其次是泰国、越南、俄罗

斯、韩国等。而出口量处于低位，主要为海外在华投资设厂的制造业企业所制造生产产生的一些废铝的回流，如日本等。

再生铸造铝合金产业链呈现“回收-熔炼-铸造-应用-回收”的闭环循环结构，这种结构导致其供需特征与传统电解铝存在本质差异：终端消费的季节性需求强弱会变相影响原料端供应强弱，形成自我强化的价格波动循环。再生铸造铝合金的原料供应企业主要包括废铝回收企业、铝制品生产企业、废铝贸易企业等；生产企业常被称为再生铝厂；其下游应用企业多为铸造厂、汽车零部件厂或者汽车整车厂等。企业经营模式以销定产为主，长单占比居多，但近年来受多重因素影响，行业出现“产能快速增长、开工率持续下滑”的现象，一方面废铝供应紧张，国内废铝回收率其实已经到达了偏高水平，海外对于废铝进出口的约束也

日益增加，原料供应不足对于企业开工水平形成约束，另一方面原材料价格坚挺也压缩了利润空间，企业开工意愿有限，且很少主动建立成品库存。我国再生铸造铝合金行业市场集中度较低，相较于铝产业链其他环节供应相对分散，行业前五企业产能占比约30%，行业中小型民营企业较多。由于行业尚处于快速扩张阶段，持续压缩的利润以及分散的订单对于中小企业而言生产经营压力逐渐提高，综合开工率总体低于40%。成本分析显示，废铝成本占据了总生产成本的89%，其次是铜和硅的用料成本各约占生产成本的3%，即铝、铜、硅等原料成本合计占比达95%（图2）。这种高原料依赖度使企业对废铝价格波动极为敏感，但废铝定价长期缺乏透明度，区域价差显著，品质参差不齐，导致企业成本管控难度大，风险管理需求迫切。



数据来源：SMM、东吴期货研究所

图 2：再生铸造铝合金成本构成

（二）价格波动特征与风险传导机制

再生铸造铝合金价格（本文以交割品

ADC12为基准）与电解铝价格之间存在着较强的相关性，一般情况下铸造铝合金与电解铝

之间的价差保持在-1000元/吨到1000元/吨的区间范围内，旺季时铸造铝供应紧张表现为对铝价升水，淡季时供需较为宽松因而表现为对铝价贴水。在铸造铝合金期货上市前，企业主要使用跨品种期货进行套保，根据相关性计算折算系数后将相关的铸造铝合金头寸在沪铝期货上进行套期保值，或者在现货层面使用固定价结算或者后点价模式等进行风险管理。采用以上两种风险管理方式存在着一定的局限性：跨品种套保方面受废铝自身基本面的波动，折算系数需要不定期调整，保值效果不稳定，基差风险较为显著；现货层面的风险管理缺乏灵活性，降低市场效率，且后点价模型需要企业对于行情的判断有足够多的把握，否则或面临较大风险。价格风险在产业链各环节传导机制各异：上游废铝回收企业面临报废周期波动导致的供应不稳定风险；中游加工企业承受原料采购与产品销售的双重价格挤压；下游零部件厂商则面临订单定价与原料采购的时间错配风险。但近几年来由于废铝供应紧张加剧，原料价格处于“跟涨不跟跌”态势，推动铸造铝合金价格也处于相对强势的状态，其短期波动有时与电解铝背离。这种背离导致跨品种套保效果不佳，企业避险需求无法有效满足。因此，行业迫切需要与自身品种特性匹配的专属风险管理工具，而铸造铝合金期货的上市正是对这一需求的精准响应。

三、企业应用铸造铝合金期货的策略与风控

（一）套期保值策略与应用场景

1. 期货套期保值策略

套期保值的核心目的是通过降低价格波动风险来稳定企业生产成本或者销售收入，操作

的核心在于期货与现货这“两条腿”的平衡。套期保值是铸造铝合金产业链企业最基础的风险管理手段，与其他品种的套保方式类似，但相较于此前的跨品种套保方式可以显著提升保值有效性。不同环节企业针对不同的风险敞口特征，需采取差异化的保值策略。

生产型企业，对于价格方面的担忧有两点，一是担心价格下跌，企业利润减少，二是持有大量库存，担心未来价格贬值。两者管理价格风险均可以采取空头保值操作，即卖出期货合约，提前锁定利润空间，前者需要针对销售环节进行卖出套保，后续需要针对库存计划进行卖出套保。此外，铸造铝合金期货的上市也为生产企业创造了一条新的销售渠道，企业可以通过期货市场进行卖出交割，增加销售渠道，提升产品产销量和盈利能力，有效缓解企业淡季销售压力。加工型企业或者终端企业关注点聚焦在原材料采购价格上涨使得企业成本增加。针对这一情境，企业可采取买入期货合约，提前在盘面上建立虚拟库存替代部分实物库存来锁定成本，接订单时对应买入期货锁定成本，现货锁价时对应平仓期货头寸。由于期货市场为保证金交易，期货保证金占用资金仅为实物库存的10%~15%，因而这一策略的好处在于相对于建立实物库存，企业可以大幅降低资金成本。贸易型企业面临采购与销售双重价格风险，需要采取双向套保策略，在采购时同步买入保值，销售时同步卖出保值，锁定贸易价差，可结合基差分析，确定套保时机以及套保比例。

2. 期权套期保值策略

期权工具为铸造铝合金企业提供更精细化、低成本的风险管理方案，尤其适合应对市

场不确定性较高的环境。作为基础使用策略，企业可以通过购买看涨期权或者看跌期权来对冲价格风险，相当于支付权利金购买“价格保险”。生产型企业更多担忧未来价格下跌的风险，因此可以买入虚值看跌期权来防范库存贬值风险。加工型企业或者终端企业更多担忧采购端价格上涨风险，可以买入虚值看涨期权来控制成本。

期权也可以通过构建期权组合策略来对冲价格风险，以更好地适配企业自身经营发展情况以及市场价格走势。例如，当企业面临库存贬值的风险时，针对买入看跌期权成本高的问题，可构建“买入看跌期权+卖出虚值看涨期权”组合，即领口策略，来对冲风险。若后续铸造铝合金价格上涨，现货库存升值并得到上涨行权价的期货空单头寸，组合成为期现套保的对冲头寸；若后续铸造铝合金价格下跌，现货库存贬值但同时可以得到下跌执行价的期货空单头寸，规避库存继续大幅贬值的风险；若价格处于震荡走势，库存价值波动不大，那么该策略最大的亏损为付出的期权费。

3. 基差贸易与含权贸易

基差定价机制是指采用“期货价格+基差”确定现货价格的模式，而由于期货盘面的存在让更多市场参与者能够参与定价环节中来，使得价格的普适性更高。基差贸易模式应当在铸造铝合金产业链得到应用以及普及，与传统定价模式相比更透明以及公开。在建立起基差贸易机制的背景下，企业就可以通过期货套保降低绝对价格风险敞口，专注于基差波动管理，进而降低价格波动对企业的影响。

基差贸易可以进一步升级为含权贸易，即将期权嵌入现货贸易合同，满足企业个性化

风险管理需求。例如，贸易商与下游客户签订“保底价合同”，客户支付额外费用获得未来以最低价采购的权利，贸易商则通过买入看涨期权对冲风险。该模式有效帮助下游加工企业低价锁定远期价格，控制利润水平。

（二）套期保值中的风险控制

参与套期保值的企业需要建立完善的风险管理制度和内部控制机制。首先，企业应确定套保操作流程中的基础要素，包括品种的选择、合约的选择、套保比例的确定、配合现货端开仓以及平仓的时机等，这些需要根据企业业务情况以及价格行情走势对应调整。此外，企业应建立面对极端行情时的风险控制及应急预案，例如设定三级风控机制等，确定企业套保的预警线、减仓线以及停止线。同时，还应建立会计核算和信息披露制度，使之可以准确反映企业套保的效果以及参与套保过程中企业对应现金流量的情况，以应对当价格出现较大波动时被动补充保证金的压力，做好事前评估、事中监控以及事后分析。企业应根据现行套期保值的相关规定与准则，明确各级职责，制定严格的决策程序。

四、当前挑战与发展建议

（一）现存问题与挑战

铸造铝合金期货上市初期运行平稳，但仍面临多重挑战。首先市场流动性深度不足。目前铸造铝合金期货成交量以及持仓量在有色板块中均处于低位，市场成熟度远低于电解铝。在流动性不足的情况下，产业参与套保会面临诸多问题：一是策略实施成本高企，交易滑点显著，期权对冲成本较高；二是远月套保难以执行，例如部分订单周期在两个月及以上的，由于铸造铝合金期货远月合约流动性匮乏，制

约企业长期保值需求，另外流动性不足也导致远月合约价格失真，放大基差风险；三是由于市场参与较低，在一定程度上参与头寸相对集中，存在一定的风险隐患。此前市场寄希望于铸造铝合金上市以后能够扩大自身产业话语权，增强定价能力，而不是被动跟随铝价涨跌，但是在期货上市以后铸造铝合金价格和铝价依然保持着较高的相关性，且在沪铝期货成熟度和市场承接能力远高于铸造铝期货的情况下，产业套保头寸仍更多被沪铝市场所吸引。

其次交割机制仍需适应与调整。品牌注册制度虽保障质量，但限制可交割资源范围，在一定程度上或限制潜在产业的交割需求。在期货上市之前，再生铝合金市场长期处在低库存的环境中，一方面企业订单以销定产和以点到点交付为主，另一方面非标品具备较好的利润，标准品如ADC12等利润较低，备货意愿较低，因此企业成品库存较少，贸易流通量也很少。因此从当前时间节点来讲，实际可供用于交割的库存并不多，更多是在期货上市之后相关企业才开始加大力度生产以建立安全库存，贸易商同时在评判介入该市场的可行性。当前行业显性以及隐性库存均持续累增并非是由单纯的消费淡季所造成的，也有一部分原因在于期货上市后市场对于交割品库存的担忧。综上，在企业交割意愿受限以及产业自身存在低库存的状态的情况下，未来如何去调整或者匹配交割应当是重中之重，这在一定程度上也是限制了期货合约的流动性的原因之一。

最后企业参与套期保值的能力参差不齐。大型企业有能力迅速建立专业团队，但中小型企业普遍面临“三缺困境”：缺专业人才、缺系统支持、缺风控体系：一是缺乏专职期货交

易员和风控人员，套保决策多由采购或财务人员兼职，专业知识不足导致策略失误频发，二是依赖手工Excel表格管理头寸，期现匹配效率低且错误率高，存在因手工核算延迟错过最佳平仓时机的情况，三是只有少数企业建立套保止损机制，多数企业未设置保证金预警线，极端行情下被迫追加保证金。部分企业存在“重投机、轻套保”倾向，部分企业将套保视为盈利工具，将期货部门考核指标定为最终的盘面收益率，忽视期现合并核算，背离风险中性原则，这导致部分交易人员存在主观预判超量建仓的情况，若价格方向判断失败，则对企业正常经营造成较大影响。

（二）发展建议与优化路径

针对市场流动性不足的问题，可以引入流动性提升工程，构建多层次市场生态体系，包括利用好做市商制度，重点改善远月合约，降低企业套保滑点成本。同时联合相关部门和机构拓展产业参与广度，例如在产业集群地组织中小企业套保培训，包括期货套保基础知识培训、期权基础知识培训、基差贸易等。

针对交割机制优化方面，建议增加注册品牌数量、增设交割仓库等，扩大可交割资源范围。

针对企业参与套期保值的能力参差不齐的问题，交易所可以联合行业协会开展套保会计、风控实操培训，推动“期货价格+升贴水”定价模式普及，降低绝对价格风险敞口，发展场外期权市场，鼓励风险管理子公司提供定制化产品。另外，可以引导开发轻量化套保管理系统，降低中小企业IT投入门槛。

五、结论

铸造铝合金期货作为我国首个再生金属

期货品种，其成功上市标志着铝产业链风险管理体系进入新阶段。通过分析产业链结构与风险特征，构建了多层次策略体系。该品种已初步发挥价格发现与风险管理功能，为产业链企业提供了精准的风险管理工具。企业可结合自身风险敞口特征，构建涵盖套期保值、期权组合、含权贸易的多维策略体系，有效应对价格波动挑战。

然而，市场发展仍面临流动性深度不足、交割机制适应性弱、参与套期保值的能力参差不齐等挑战。需要交易所、行业协会、产业企业及金融机构协同发力，通过流动性提升工程、交割机制优化、企业能力建设等措施，共

同推动市场高质量发展。

展望未来，随着“双碳”战略深入实施，铸造铝合金产业将迎来更广阔发展空间。期货市场作为现代金融基础设施的核心组成部分，应持续深化产品创新、完善规则体系、拓展服务边界，助力我国再生铝产业构建“绿色、低碳、循环”新发展格局，为全球金属产业可持续发展贡献“中国方案”。

（责任编辑：郑国奎）

作者简介：

薛韬，任职于东吴期货有限公司研究所，负责有色金属产业链相关研究工作，主攻铜铝方向。