

## ● 主要结论

新能源时代渐行渐近，我国期货市场发展紧跟宏观环境变化，积极推进新能源期货品种建设。广期所的工业硅期货是首个上市的新能源品种，其市场表现及运行情况受到产业、投资者、监管层等各方面的重点关注，本文重点从期现角度总结了工业硅期货的运行情况，并对后期工业硅期货的市场发展提出了建议。

工业硅期货上市至今已经运行了 10 个月，整体平稳有序，随着交易时间增加流动性逐步改善，投资者参与度显著提升，期货服务产业功能逐步显现，实体企业开始利用工业硅期货进行基差贸易和仓单服务等操作，期现市场融合程度不断加深。大量成熟期现商深度参与工业硅期货交易，而传统的工业硅生产企业也开始注重期货工具的使用，主动学习，跟踪市场，规模企业开始规划建立套保人才体系。现货企业对期货市场从初期观望、抗拒到逐步融入，甚至主动参与。在不到一年的时间内，企业对工业硅期货的态度发生了比较明显的改变。在工业硅行业产能过剩的大背景下，工业硅期货市场为现货企业开辟了新的销售渠道，缓解了企业的经营压力。自工业硅交割业务开启以来，工业硅仓单注册量不断攀升，买卖双方参与交割量规模较大，有效地发挥了期货服务实体经济的功能。

工业硅期货作为首个上市的新能源品种，其市场建设体系对其他新能源品种上市具有重要的参考意义。为促进工业硅期货市场能够长期平稳有效运行，助力硅产业链不断向更高层次发展，我们建议工业硅期货市场后期的建设能够基于品种自身的性质谨慎把控市场风险，建立完善的风险控制制度；根据宏观和产业环境变化进一步优化合约细则；有针对性地推进市场培训教育，分层次建立培训教育体系；进一步拓宽工业硅期货的衍生服务，推动硅产业链的风险管理服务向更深领域发展。

分析师：XXX  
从业资格号：XX  
投资咨询号：XX  
电话：XX  
邮箱：XX

### 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、工业硅期货上市：服务实体经济，助力产业发展

二十大报告指出，要积极推进碳达峰碳中和工作，把促进新能源和清洁能源发展放在突出位置，积极有序地发展光能源、硅能源、氢能源、可再生能源。其中“硅能源”既包括以光伏为主线的多晶硅产业链，也包括有机硅产业链，无论是光电替代煤电（能源替代），还是有机硅产品对石化类产品的替代，工业硅皆为重要源头。工业硅作为有机硅、多晶硅、硅合金的基础原材料，其下游应用已经渗透到国防军工、信息产业、新能源等相关行业中，在我国经济社会发展中具有重要地位。广期所上市的工业硅期货有利于光伏及有机硅相关企业规避价格波动风险，稳定生产经营，保障“硅能源”产业稳健发展，对于推动我国能源绿色转型以及“碳达峰，碳中和”目标的达成，具有重要的影响意义。

近年来光伏及有机硅产业的高速发展，下游企业因需要保障其自身原材料供应安全，逐步向上游布局，工业硅产能大幅扩张，长期来看存在产能过剩的风险。而工业硅期货的上市对硅产业链的发展有重要影响。首先，市场对该品种关注度大幅提升，期货公司各家研究员都开始对行业数据进行深度挖掘，持续推出行业分析报告，对产业客户的培训工作不断深入，产业内信息流通更加顺畅，有利于工业硅生产企业合理规划产能，避免过度投资。其次，期货市场具有价格发现功能，工业硅期货上市后已逐步发展成为工业硅行业的定价基准。硅产业链上下游已经开始进行期货交易并利用交割制度拓展现货销售和采购渠道，弥补现货市场阶段性流通性不足的风险。此外，期货市场自身资金安全、严格履约、合约透明、交易流动性高的特点，能够大大降低相关企业参与产融结合、期现结合的成本和风险。能够较好地帮助相关企业规避现货价格风险，锁定生产成本，实现预期利润，保证生产活动的平稳进行。再者，随着工业硅期货的发展成熟，将逐步提升工业硅产品国际竞争中的话语权，规范行业价格体系，提升国内企业在国际贸易中的定价和议价主动权。另外，工业硅期货市场在运行成熟后，价格的运行规律能够真实反映市场的供需平衡情况，届时亦能够为政府的相关宏观、产业政策的制定提供重要参考依据。

工业硅期货上市至今已经运行了 10 个月，整体平稳有序，随着交易时间增加流动性逐步改善，投资者参与度显著提升，期货服务产业功能逐步显现，实体企业开始利用工业硅期货进行基差贸易和仓单服务等操作，期现市场融合程度不断加深。大量成熟期现商深度参与工业硅期货交易，而传统的工业硅生产企业也开始注重期货工具的使用，主动学习，跟踪市场，规模企业开始规划建立套保人才体系。现货企业对期货市场从初期观望、抗拒到逐步融入，甚至主动参与。在不到一年的时间内，企业对工业硅期货的态度发生了比较明显的改变。在工业硅行业产能过剩的大背景下，工业硅期货市场为现货企业开辟了新的销售渠道，缓解了企业的经营压力。自工业硅交割业务开启以来，工业硅仓单注册量不断攀升，买卖双方参与交割量规模较大，有效地发挥了期货服务实体经济的功能。

工业硅期货作为首个上市的新能源品种，其市场建设体系对其他新能源品种上市具有重要的参考意义，为促进工业硅期货市场能够长期平稳有效运行，助力硅产业链不断向更高层次发展。在总结了工业硅上市以来的运行情况之后，我们建议工业硅期货市场后期的建设能够基于品种自身的性质谨慎把控市场风险，建立完善的风险控制制度；根据宏观和产业环境变化进一步优化合约细则；有针对性地推进市场培训教育，分层次建立培训教育体系；进一步拓宽工业硅期货的衍生服务，推动硅产业链的风险管理服务向更深领域发展。

## 二、工业硅上市运行情况：平稳有序，成交活跃

### （一）工业硅期货简介

工业硅又名金属硅或结晶硅，英文名 Silicon Metal，是由硅石（ $\text{SiO}_2 \geq 99.2\%$ ，通常为石英石或鹅卵石）和碳质还原剂（石油焦、洗精煤、木炭等还原剂）在矿热炉内经高温反应冶炼形成的产品，主成分硅元素的含量在 98% 左右，其余杂质为铁、铝、钙等。工业硅按国家标准（GB/T2881-2014）分为 8 个牌号，牌号按照硅元素符号与 4 位数字相结合的形式表示，可把工业硅分为 5530#、5210#、4410#、4210#、4110#、3303#、2202#、1101# 等不同的牌号。其中 Si4210 需求量最大，Si5530 应用更为广泛。

工业硅牌号的 4 位数字依次分别表示产品中主要杂质元素铁、铝、钙的最高含量要求，其中铁含量和铝含量取小数点后的一位数字，钙含量取小数点后的两位数字。（如 4210# 工业硅指的是铁含量  $\leq 0.4\%$ ，铝含量  $\leq 0.2\%$ ，钙含量  $\leq 0.1\%$ 。）。

广期所工业硅期货交割品牌为 Si5530（硅含量  $\geq 98.7\%$ 、铁含量  $\leq 0.50\%$ 、铝含量  $\leq 0.50\%$ 、钙含量  $\leq 0.30\%$ ），粒度为 10~100mm（其中，粒度偏差筛下物不大于 5%，筛上物不大于 5%），微量元素含量不作要求。达到以上标准的工业硅均可交割。替代交割品为 Si4210（硅含量  $\geq 99.3\%$ 、铁含量  $\leq 0.40\%$ 、铝含量  $\leq 0.20\%$ 、钙含量  $\leq 0.10\%$ ），粒度为 10~100mm（其中，粒度偏差筛下物不大于 5%，筛上物不大于 5%），微量元素含量不作要求。达到以上标准的工业硅在期货盘面价格的基础上升水 2000 元/吨。

图：工业硅成品



数据来源：百度图片 XX 期货

2022 年 12 月 22 日，工业硅期货正式在广期所挂牌交易，挂牌基准价为 18500 元/吨。主力合约 SI2308 首日开盘价 19100 元/吨，收盘价 18310 元/吨，成交量 28742 手。广期所的工业硅期货合约设计与产业链匹配程度较高，工业硅期货有持续活跃的现货供需和产业基础，随着市场投资者对工业硅期货了解程度的不断加深，市场博弈会更加成熟、信息反映更加充分，工业硅期货对现货的引导性将逐步加强，工业硅服务产业的功能性将逐步凸显。

图：工业硅期货合约

合约标的	工业硅
交易单位	5吨/手
报价单位	元（人民币）/吨
最小变动价位	5元（人民币）/吨
涨跌停板幅度	上一交易日结算价 $\pm$ 4%
合约月份	1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12月
交易时间	每周一至周五（北京时间法定节假日除外）9:00~10:15, 10:30~11:30, 13:30~15:00, 及交易所规定的其他时间
最后交易日	合约交割月份的第10个交易日
最后交割日	最后交易日后第3个交易日
交割品级	见《广州期货交易所工业硅期货业务细则》
交割地点	交易所指定的交割仓库
最低交易保证金	合约价值的5%
交割方式	实物交割
交易代码	SI
上市交易所	广州期货交易所

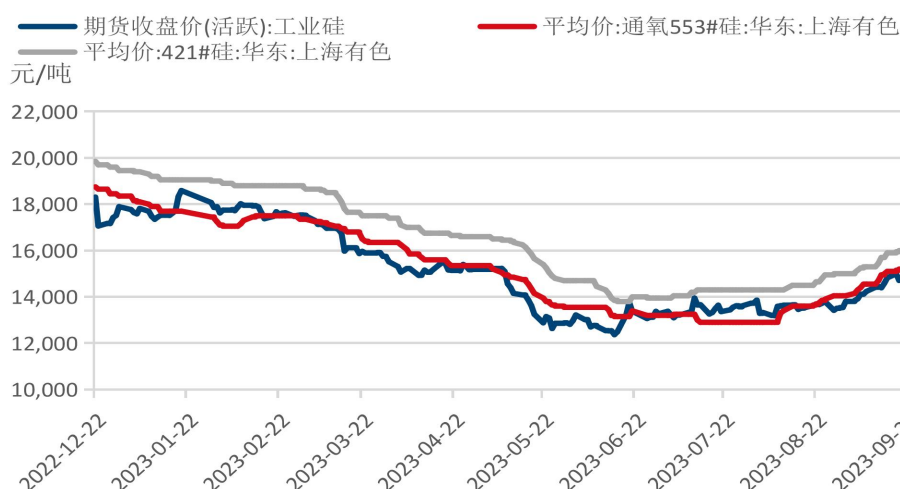
数据来源：广期所 XX 期货

## （二）工业硅期货运行情况

截至 2023 年 10 月，广期所工业硅期货已经运行了 10 个月，整体情况平稳有序，随着交易时间增加流动性逐步改善，投资者参与度显著提升。截至 9 月 28 日，工业硅期货累计成交 3161.3184 万手，累计成交额 22918.79 亿元。在上市运行期间单个合约最高持仓量 10.5 万手。在市场参与者结构方面，日均参与客户数超过 1.5 万户，产业客户数量超过 400 家，产业日均持仓在 30% 左右。

工业硅期货自上市之后价格趋势较为明确，以下行趋势为主，比较准确地反映了当前工业硅行业产能过剩的形势。工业硅期货主力合约价格最高价出现在上市第一天，价格为 19720 元/吨，最低价格出现在今年 6 月 15 日，为 12270 元/吨。期现价格走势基本一致，期现相关性在上市初期只有 0.36，到 9 月 28 日期现相关系数已经上升至 0.96。

图：工业硅期现价格走势



数据来源：SMM IFIND XX 期货



工业硅期货上市之后，期货服务产业功能逐步显现，今年已有不少实体企业利用工业硅期货进行基差贸易和仓单服务等操作，获得了更多元化的风险管理服务。广期所的电子仓单平台在今年6月上线，工业硅期货首批标准仓单在6月20日完成注册。随着交割业务的逐步开展，越来越多的产业企业参与到工业硅期货交易，实现期现货联动。SI2308合约进入交割月后，买卖双方参与交割意愿较强，交割规模较大，到8月14日首次集中交割，工业硅期货累计仓单量共计18648手（93240吨），工业硅SI2308首次交割占仓单注册总量约占57.06%，其中期转现占比0.06%，滚动交割占比94.59%，一次性交割5.35%；SI2309合约交割规模也达到了11435手（57175吨），工业硅期货服务实体经济功能得到了充分的发挥。

### 三、工业硅期现结合情况：市场逐步融合，产业积极参与

#### （一）工业硅现货市场介绍

自然界中的硅元素储量丰富，且主要以化合物形式存在。硅在地壳中的含量约为27.6%，是仅次于氧的第二大元素。地壳中的硅通常以化合态存在，这是由于每当地壳处于造山运动或火山爆发所造成的高温中，硅的化学性质变得很活泼，极易与氧气发生反应生成二氧化硅，因此硅石的主要成分为二氧化硅，实质为石英石。硅石单价较低，但运输费用占比较高，进口硅石在成本上没有优势，国内工业硅生产基本采用的是国产硅石。我国硅石资源丰富，分布广泛相对集中。我国自然资源部发布的数据显示，2020年我国冶金用硅石、玻璃用硅石和水泥用硅石总储量为23.62亿吨，主要分布在江西、安徽、海南等省份，仅江西和安徽两省储量之和占比就达25%以上。作为生产工业硅的重要原料，2020年冶金用硅石的国内总储量为24501.44万吨，集中分布在青海、贵州、陕西，占比分别为35.16%、16.62%和11.45%。

图：硅石



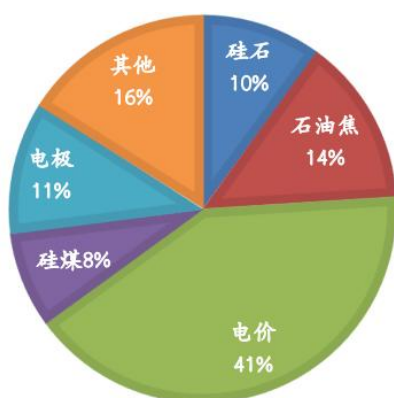
数据来源：百度图片 XX 期货

工业硅是以硅石（石英砂）为原料，以碳质材料为还原剂，通过在矿热炉中熔炼获得。硅石及还原剂按一定的配比称量自动加到矿热炉内，将炉料加热到2000摄氏度以上，二氧化硅被碳还原剂还原生成了工业硅液体和一氧化碳（CO）气体，CO气体通过料层逸出，并将炉料预热。在硅水包底部通入氧气、空气混合气体经过富氧精炼，以除去钙、铝等其他杂质。通过电动包车将硅水包运到浇铸间浇铸成硅锭。硅锭冷却后进行破碎、分级、称量、包装、入库得到成品硅块。

生产1吨工业硅约需2.7-3吨硅石、2吨碳质还原剂（含木炭、石油焦、洗精煤、木片等，各地区材料供应情况不同，还原剂配方有差异。）、0.08-0.1吨电极、消耗约1.2万-1.4万度电。工业硅的电力、还原剂、电极、硅石等成本分别占比在不同区域有所差异，但电力在各区域都是工业硅生产最重要的影响

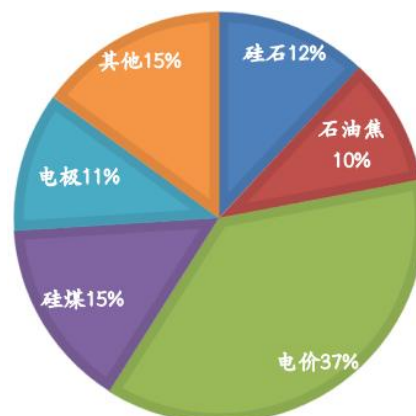
因素。

图：云南工业硅成本构成



数据来源：百川盈孚 XX 期货

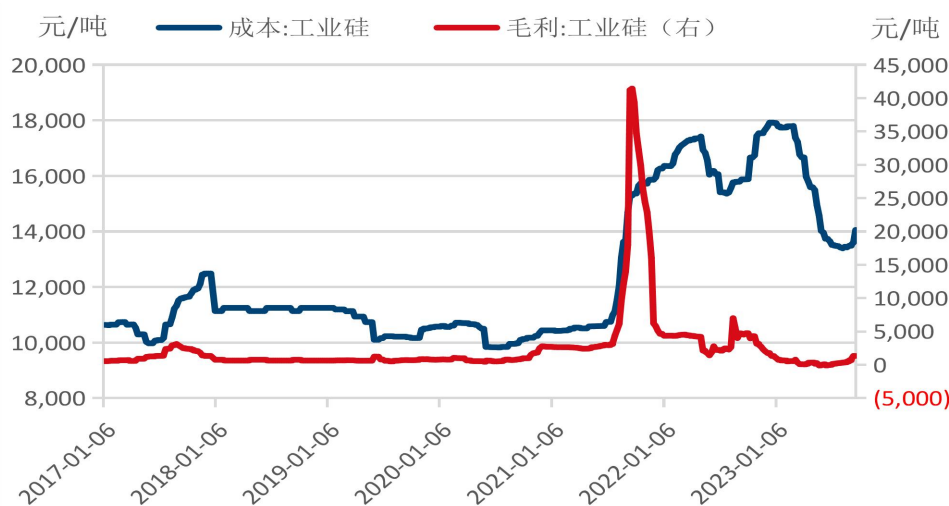
图：新疆工业硅成本构成



数据来源：百川盈孚 XX 期货

在 2020 年之前工业硅价格波动较小，工业硅企业生产利润保持在相对合理的水平，2020 年到 2022 年受疫情因素干扰，工业硅价格走势巨幅波动，同时带动了工业硅生产成本整体向上抬升，但硅企生产利润却从 2021 年的 4 万元以上下跌至 2023 年的负值状态，工业硅生产企业的利润水平从微利、暴利到亏损，生产经营风险波动程度加大。

图：硅企生产成本、利润走势变化



数据来源：百川盈孚 XX 期货

### 1. 工业硅供给情况

2017 年至 2021 年间，全球工业硅产能整体稳定在 600 万-700 万吨，海外产能稳定在 130 万-135 万吨。海外产能中，巴西和美国拥有高品质硅矿石资源，挪威拥有丰富的水电资源，占据海外主要产能。2022 年全球工业硅产能合计约为 778.3 万吨，同比增长 15.47%，总产能同比有所上涨。从产能分布看，中国、巴西、美国、挪威、德国、俄罗斯等国是全球主要的工业硅产地。2019 年之后随着国内多晶硅、有机硅需求爆发，工业硅产能进入新一轮的产能扩张周期，除了独立工业硅企业产能增加之外，多晶硅、有机硅一体化企业产能也大幅增加。

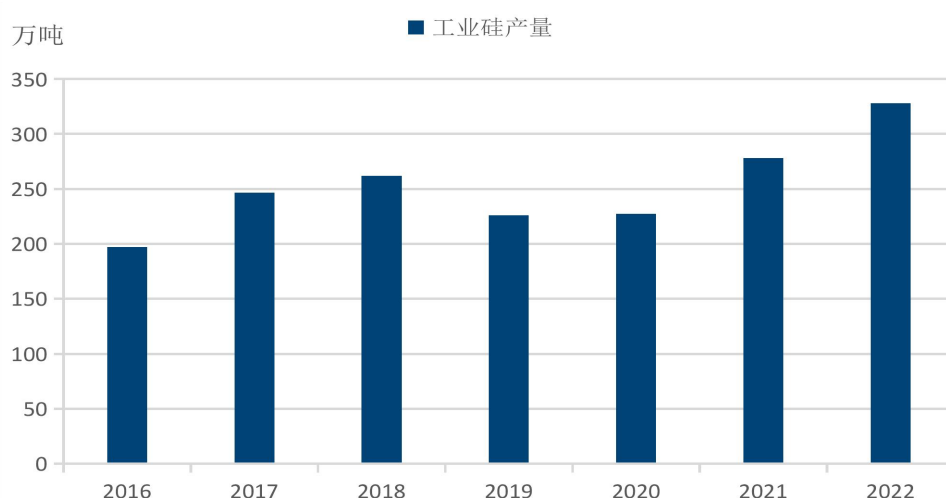
图：全球工业硅产能变化



数据来源：SMM 百川盈孚 XX 期货

2016 年至今，我国工业硅产量总体呈上行趋势，但在 2019 年受生产利润影响，产量有所下滑，2020 年受疫情影响，产量偏低。但 2021 年因大宗商品价格暴涨，工业硅生产利润可观，工业硅产量大幅上行，2022 年则是产能投放大年，产量大幅攀升。2022 年我国工业硅产量达到 328 万吨，同比增长 18%。

图：中国工业硅产量



数据来源：百川盈孚 XX 期货

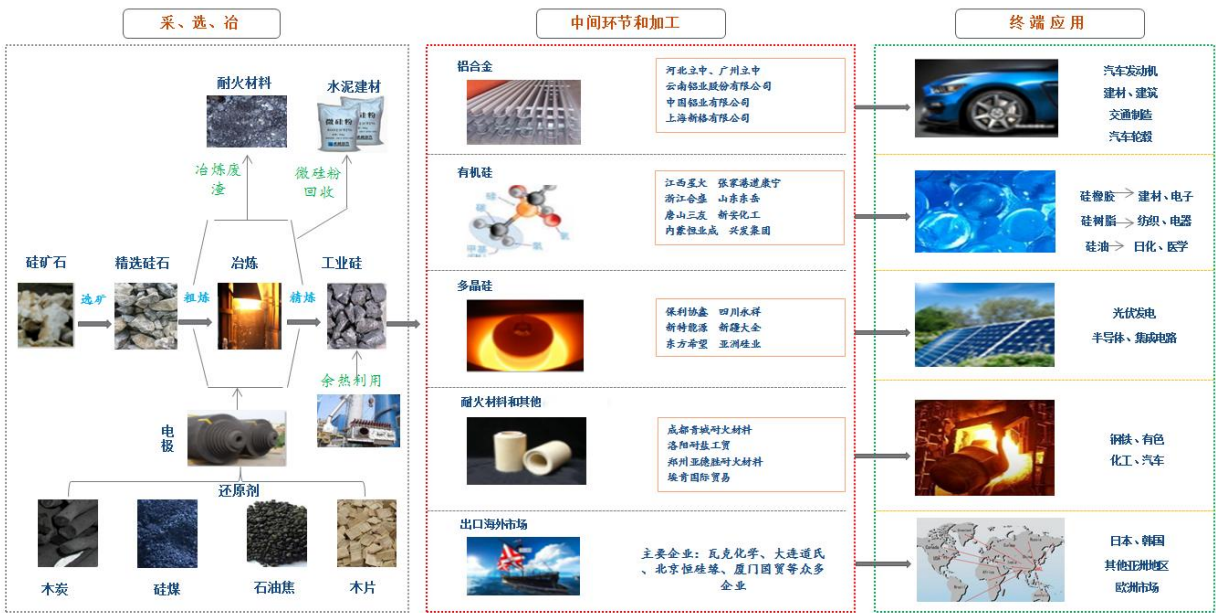
国内工业硅生产企业分布具有明显的区域性，主要分布在资源丰富以及拥有电力优势的地区，以西南、西北地区为主，目前主要集中在新疆、云南、四川。其中新疆、云南和四川产量占比分别为 44%、18%和 17%，三区占比达到 79%。三大工业硅产区各有优劣势：新疆地区硅石和电力优势明显，火电全年稳定，但运输成本略高，采用大炉型技术工艺不够完善，产出工业硅品质偏低。云南地区硅石和电力优势明显，运输成本较低，但水电受季节影响大，企业规模较小。四川地区电力优势明显，运输成本中等，但水电受季节影响大，缺乏矿石资源。未来工业硅产能将向资源丰富的地区发展，新增产能主要分布在内蒙古、新疆、甘肃、青海、宁夏、云南等资源丰富的地区，并以一体化规划产能为主。

## 2. 工业硅需求情况

工业硅下游需求主要有五个方面，（1）铝合金，在铝合金铸造过程中加入硅可以提高合金的高温流动性和耐磨性，同时减少收缩率和热裂倾向；（2）有机硅，即有机硅化合物，兼备无机材料与有机材料的性能，具有表面张力低、粘温系数小、压缩性高、气体渗透性高等基本性质，并具有耐高低温、电气绝缘、耐氧化稳定性等优异特性；（3）多晶硅，工业硅经过化学气相沉积法进一步提纯后可制备成为多晶硅，而多晶硅是主要用于光伏以及半导体行业；（4）工业生产中的冶炼废渣可以用来制作耐火材料等；（5）出口也是工业硅需求的重要组成部分，且工业硅年度出口量波动较大，对需求影响较为明显。

在终端方面，工业硅的应用领域十分广泛，覆盖国民经济多个重要领域。其中，含硅铝合金可用于汽车发动机、建材、汽车轮毂等产品制造；有机硅广泛应用于航空航天、电子电气、建筑、运输、化工、纺织、食品、轻工、医疗等行业；多晶硅主要应用于光伏发电、半导体以及集成电路等领域；耐火材料普遍应用于钢铁、有色以及化工行业。

图：工业硅产业链

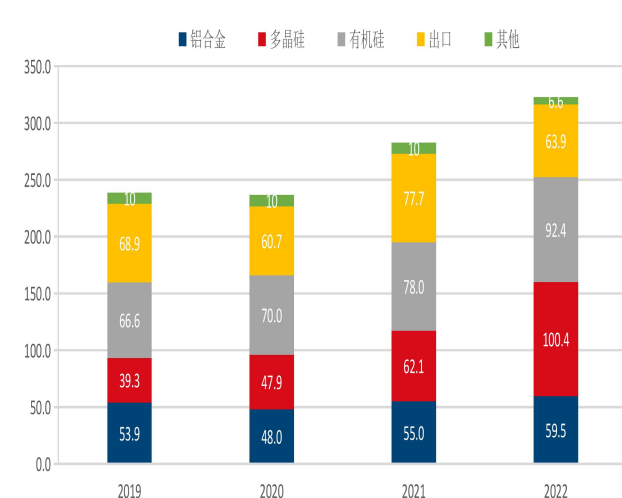


数据来源：中国有色金属协会硅业分会 XX 期货

随着我国有机硅、多晶硅技术的显著进步，市场规模大幅增长，而汽车行业由于基数增大，对铝合金需求增长放缓，当前工业硅需求增长将主要来自有机硅、多晶硅。光伏行业近两年需求高速增长，多晶硅产业对工业硅需求量不断攀升，到 2022 年多晶硅已经超越有机硅成为国内工业硅第一大需求领域。2022 年工业硅下游需求总量为 323 万吨，其中多晶硅需求量为 100.4 万吨，占比达到 31.11%。而到 2023 年 1-7 月多晶硅的需求占比快速攀升至 43.34%。今年多晶硅需求占比的快速提升，既跟光伏行业的快速扩张有关，另外有机硅终端需求持续低迷，也间接提升了多晶硅的需求结构占比。

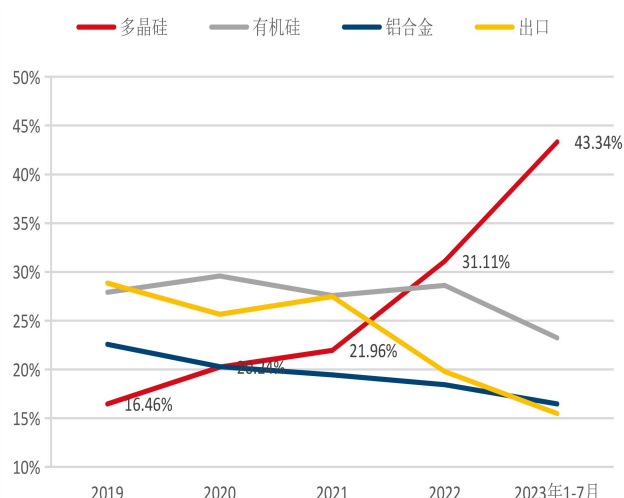


图：中国工业硅消费结构



数据来源：百川盈孚 XX 期货

图：工业硅下游需求占比结构变化



数据来源：百川盈孚 XX 期货

### 3. 供需平衡情况

自 2020 年以来工业硅整体供需状况保持小幅过剩的状态，过剩原因并不完全一致，2020 年主要需求端受疫情影响，供给短期过剩。2021 年之后则主要是新增产能的投放，产量跟随产能持续上行，同时在利润水平较为可观的情况下，整体供给增速高于需求增速。2023 年 1-8 月略有供需缺口，主要原因是上半年硅价下行过快，硅企利润被快速压缩，在 5 月份之后停炉数量增加，供给端主动收缩消化库存。

表：2020 年—2023 年工业硅供需平衡表

日期	产量	进口量	出口量	表观消费量	实际消费量	供需差值
2020	225.77	0.05	60.71	165.11	162.93	2.18
2021	278.28	0.42	77.62	201.74	198.56	3.18
2022	327.81	3.00	64.47	266.34	261.74	4.60
2023（1-8月）	227.28	0.43	37.90	189.81	192.91	-3.10

数据来源：百川盈孚 XX 期货

工业硅的年度供需平衡情况并不一定与硅价走势完全对应，在 2020 年、2021 年工业硅供给也是过剩的状态，但工业硅价格却大幅上行，工业硅价格在 2021 年 10 月创下了 6.5 万元/吨的历史高价。

### 4. 工业硅价格的统计特性

由于工业硅产能主要分布在西南和西北地区，在西南地区企业生产主要依赖于水电，而水电受季节性影响明显，一方面电价影响硅企的生产成本，另外一方面干旱限电等因素直接影响工业硅的产量，从而改变短期供需走势。通过对近 14 年以来现货价格波动情况进行统计，我们发现 9 年硅价的最低点出现在丰水季，而在丰水季 6 月见到年内低点的概率高于其他月份。受供需的影响，枯水季也有可能见到年内低点，但概率较低，且易发生平水季、枯水季切换的时间点。整体来看，年内的硅价走势与水电季节性的关联性较强。

表：硅价统计特性

年份	工业硅553#年内最低价格	最低价出现的时间段	季节性
2009	8000	2009. 06. 22-2009. 07. 03	丰水季
2010	11800	2010. 06. 02-2010. 06. 11	丰水季
2011	12550	2011. 11. 29-2011. 12. 07	平枯水季过渡
2012	10650	2012. 09. 26-2012. 11. 09	丰水季
2013	11700	2013. 07. 03-2013. 09. 09	丰水季
2014	12350	2014. 08. 14-2014. 08. 21	丰水季
2015	10350	2015. 11. 25-2015. 12. 31	平枯水季过渡
2016	10000	2016. 08. 22-2016. 09. 19	丰水季
2017	11150	2017. 01. 03-2017. 02. 10	枯水季
2018	11600	2018. 12. 24-2018. 12. 25	枯水季
2019	10600	2019. 07. 16-2019. 08. 12	丰水季
2020	10200	2020. 06. 23-2020. 7. 06	丰水季
2021	12400	2021. 04. 16-2021. 05. 12	枯平水季过渡
2022	15800	2022. 06. 01-2022. 06. 07	丰水季

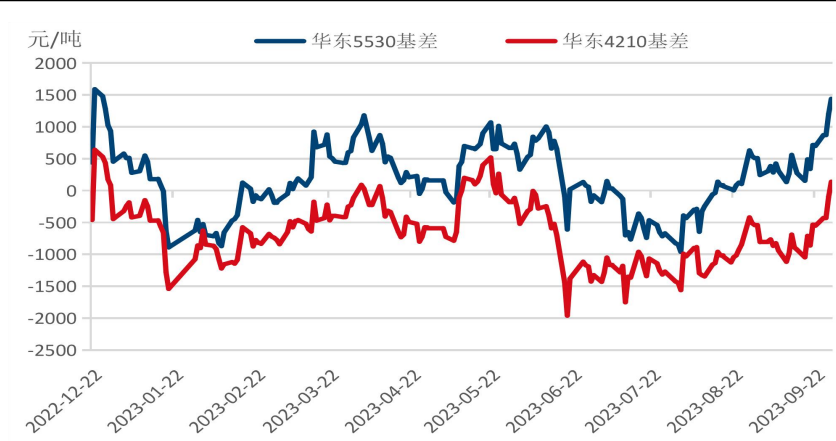
数据来源：IFIND XX 期货

（二）工业硅期货上市后对现货市场的影响

工业硅期货上市前，工业硅行业主要是通过招标、电话协商、各种交流群报价的方式进行报价，主要参考近期乃至当天的成本、利润情况、资讯网站等方式报价，报价具有明显的区域性，并无明确的参考标的。这种现货报价对供需关系反映不够充分，市场信息流动缓慢，买卖双方对价格波动的敏感性不足。工业硅期货上市后，市场报价模式逐渐转变为以期货合约报价加升贴水的方式，期货价格是市场各种信息充分博弈的结果，更加公开透明，且随市场信息变化实时波动，对买卖双方来说采用期货价加升贴水的方式更加公允。在工业硅期货上市不到半年，工业硅行业的现货报价模式基本就从传统的一口价模式逐步转为期货加升贴水的方式。工业硅期货能够在短时间改变行业的报价模式，期现商的参与功不可没。

在工业硅期货上市前，国内大量成熟期现商就对该品种表现出了浓厚的兴趣，积极参与工业硅期货培训交流学习，在工业硅期货上市之后，基差走势跌宕起伏，在不到 1 年的时间内，出现了 3 次期现正套机会，且留给期现商操作的时间窗口非常充裕。期现商大量采购现货进行套利操作，在进行套利操作时，由于是期现两条腿建仓，期现商报价更倾向于以期货盘面作为基准，随着期现交易量的增加，期货加升贴水的报价方式在业内通行程度越来越高，可以预见随着产业链对工业硅期货参与程度的不断加深，期货加升贴水的报价模式将成为业内主流。

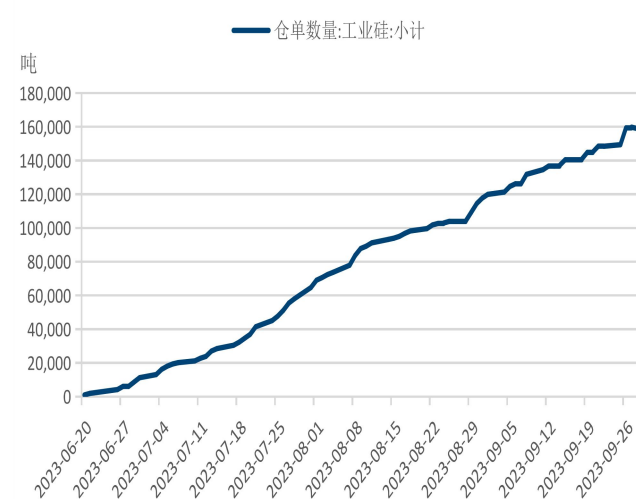
图：工业硅基差走势



数据来源：IFIND 广期所 XX 期货

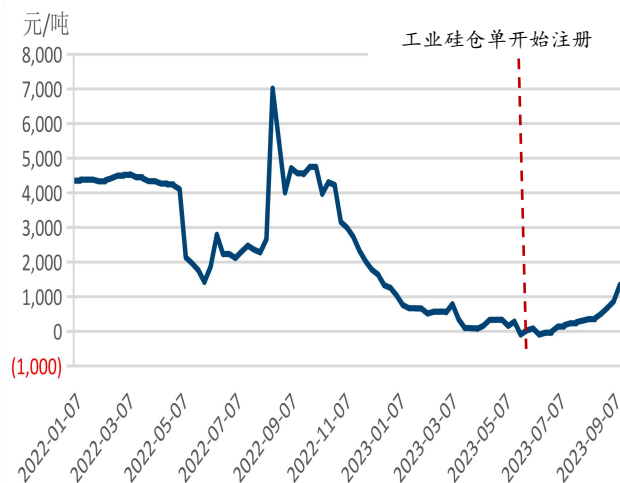
另外，伴随着基差波动带来的套利机会，使得工业硅期现深度融合，一方面期现商大量采购现货，相当于给硅企拓展了现货销售渠道，另外一方面也给了硅企较好套保的机会。自工业硅交割业务开启以来，工业硅注册仓单持续上行，对应的是工业硅现货企业生产利润触底企稳上行。在行业产能过剩趋势加重的情况下，期货市场给予了现货企业短期喘息的机会，也给了企业重新审视自身产能利用及规划的时间窗口。

图：工业硅注册仓单



数据来源：广期所 百川盈孚 XX 期货

图：工业硅生产利润变化



数据来源：广期所 IFIND XX 期货

工业硅期货上市以来整体运行稳定，市场交易理性，产业企业有序参与，市场交投活跃，充分发挥了期货服务实体经济的作用，也初步实现了服务“硅能源”产业高质量发展的初衷。随着工业硅期货运行时间越久，各方参与者更加成熟，行业内的各种数据、信息流动更加充分，工业硅期货成为助力硅产业链合理规划产能、健康发展的有效工具。

### （三）现货企业参与工业硅期货的情况

#### 1. 现货心态转变过程

工业硅期货上市带来的市场参与者增加有利于工业硅产业链的信息公开化、透明化。交易者参与期货市场进行交易，均需对市场有充分的了解，根据宏观环境、产业信息、资金偏好等信息综合分析得出对价格的想法。在工业硅期货上市前后，交易所组织了各种培训活动，期货公司也大力推介，目的在于让投机客户、产业对工业硅期货能够有足够多的了解。工业硅现货企业主要以中小企业居多，企业管理人员大多缺乏金融市场经验，在工业硅期货上市前期，现货企业主要观望为主。在工业硅期货上市之后，随着3月份第一波下跌的快速来临，部分现货企业人士对期货产生了抗拒心理，认为金融工具加速了硅价下行，导致企业无钱可赚，甚至主动拒绝与期现商进行交易。但随着市场进一步下跌，不少企业开始关注期货的套期保值功能，现货企业主动与期现商进行交易对后期部分产能进行锁价，逐渐融入到期现市场中。在与期现商合作套保的过程中，企业开始注重期货工具的使用，主动学习，跟踪市场，规模企业开始规划建立套保人才体系。现货企业对期货市场从初期观望、抗拒到逐步融入，甚至主动参与，在不到一年时间内，企业对期货的态度发生了比较明显的改变。

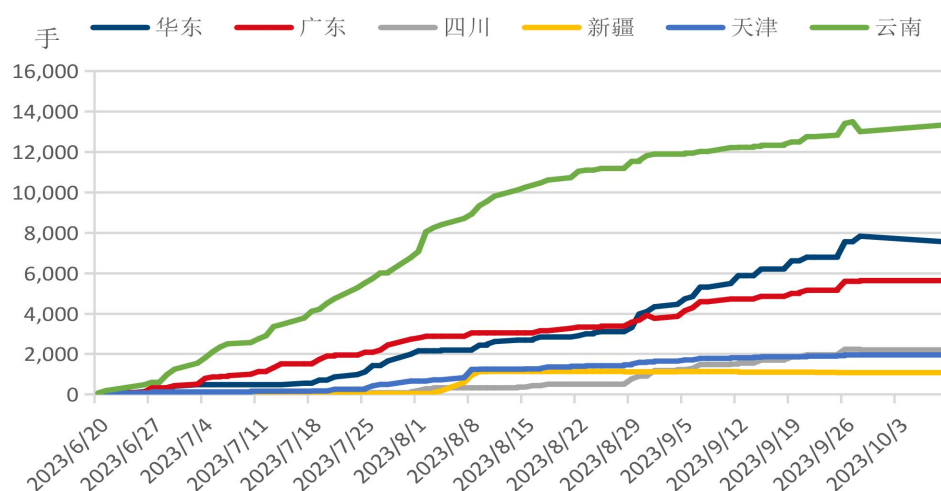
#### 2. 现货企业参与套保情况

2023年上半年受工业硅产能扩张过快和下游需求不足的影响，工业硅现货价格持续下跌，工业硅期货

在上市后短线震荡之后跟随现货开始了一波快速下行的趋势。在上半年工业硅的这波下跌中，虽然许多硅企不具备操作期货交易的能力，但由于大量熟悉期现的交易商进入了行业，为硅企开辟了新的销售渠道。硅企积极与期现商合作，提前锁定生产利润，避免了价格下跌带来的损失。以西南某区域的硅企为例，该企业负责市场销售的管理人员在春节之后进行现货销售时发现下游接货能力较弱，需求明显不足，该企业判断在丰水期来临之后，市场供需情况或进一步过剩，为保住生产利润，企业想要提前对后期产能进行套保，虽然企业并不具备能够进行套保操作的人才，但此时市场期现商数量众多，且采买较为活跃，该企业选择了几家实力较强的期现商进行合作，对丰水期产能进行了部分套保。合同签订之后，价格持续下行，且现货销售困难，但由于企业已经对部分产能利润进行了锁定，所以利润并未损失，且在价格下行的过程中一直保持了较高的开工率。

今年上半年因价格下行，工业硅企业生产利润快速压缩，企业开工率下行明显，但云南怒江工业硅产业园区的所有工厂先后与厦门国贸等公司合作参与了卖出套期保值，对冲了产品价格大幅下跌的风险，科学有效地利用期货管理产能，到6月份怒江工业硅企业开工率达到88%，远高于同期云南其他产区。在6月份工业硅价格触底反弹之后，主要生产区域的工业硅现货企业都开始与期现商进行现货、远期交易，间接参与期货市场进行产能套保，从数据角度反映出来的就是各交割区域均有仓单分布，且数量随交易时间增加呈上升趋势。

图：各区域仓单数量变化



数据来源：广期所 XX 期货

### 3. 工业硅期现结合情况小结

在新品种上市之后，行业现货从业人员对期货市场有一段适应与接纳的过程。工业硅期货上市之后，产业链心态变化过程还是比较明显的，从初期的好奇观望、抗拒到接纳以及主动学习，整个行业对期货的认识都在不断加深，不少现货企业的日常生产交易已经逐步融入期货市场。整体来看，工业硅行业期现结合速度还是比较快的，这其中大量成熟期现商的参与是重要的推动力量。从工业硅期货服务现货市场的作用来看，工业硅期货在套保、交割等方面发挥了重要作用，交割业务开启之后，仓单数量不断上行，大大缓解了现货市场短期的供给压力，也让现货企业熟悉了仓单、交割的业务流程。在主要交割区域，均有企业参与注册仓单，整体期现结合业务推进顺利。



## 四、工业硅期货对产业的影响及建议：积极有效，未来可期

### 1. 工业硅期货对产业的影响

工业期货上市之后对产业发展起到明显的促进作用。首先，受工业硅期货上市影响，工业硅行业信息流通速度加快，大量金融机构、期现企业、机构投资者参与行业研究中，工业硅行业各方面研究数据更透明、更高频、更公开，市场对行业发展方向、产能规划情况、短期供需节奏都进行了深度分析，且交易所公布了高频度的价格、持仓、成交、仓单等数据，更多行业数据、信息从隐性化走向显性化。高频、透明的数据信息，使得市场参与者在判断价格时有了更多的基础数据依据，形成了更加公允的市场价格。

再者，随着信息透明化、高频化以及交割仓单的增加，工业硅期货价格与现货的相关性增加，从初期的 0.36 上升至 0.96，工业硅期货价格已经逐渐融入了现货市场的报价体系，市场参与者逐步开始采取工业硅期货价格加升贴水定价的报价方式，若行业从业人员能够熟练运用采用该种报价体系，将为产业链上下游企业后期进行套期保值奠定基础，从而使工业硅也能像传统铜、铝、锌等品种一样做到产业链与期货市场的高度融合。

其次，期货发现价格的功能，使得企业和行业能够合理配置资源，在碳中和的大背景下做到资源不浪费，产能高效利用。在工业硅期货上市之前，行业人员对价格未来走势属于两眼摸黑的状态，只能依靠企业销售人员对短期价格做主观的判断。在行业利润状况好的时候，企业盲目跟风规划新产能，造成了后期新产能投放即亏损的状态。而期货上市之后，由于挂牌合约一般为 12 个月份的连续合约，合约价格、升贴水状况明确的反映出了市场对未来的预期情况，有利于帮助企业调整的生产计划。工业硅期货上市之后，有今年新上产能企业已经根据市场供需情况分析，对产能投放时间进行了调整，避开了二季度大幅亏损的时间段，一方面避免了在供应过剩的过程中投产进一步增加供应压力，继续施压工业硅价格；另外一方面也使得企业出产品之后能够获得更好的销售利润。期货价格中蕴含的信息不但可以作为投产与否的依据，还可以作为采购、销售、融资等决策的依据，从而帮助企业更合理地优化资源配置。

最后，在宏观层面，期货市场也是中央、地方等监管者引导产业有序扩张，提高资源整体配置效益的有效参考工具。晶硅光伏产业是全球绿色发展的重要支柱产业，工业硅期货及未来可能上市的多晶硅期货将对行业结构进行深度影响，逐步淘汰落后产能及管理方式，引领先进产能的发展。工业硅期货的上市也将汇聚更多的信息流、贸易流以及资金流，进一步提高我国在新能源领域定价的话语权和主动权。

### 2. 关于工业硅期货市场进一步发展的建议

(1) 谨慎把控市场风险：相比铜、铝、锌的品种，工业硅市场规模偏小，年度产量只有 300 多万吨，月度产量只有 30 万吨左右，且产品内部细分为不同系列牌号，大多数单牌号产量不到 10 万吨。如果风险监管有漏洞，小品种价格容易通过资金进行操纵。近几年来，国际形势风云变化，政治、地缘、自然灾害风险时有爆发，国内的监管政策变化、短期市场风险事件亦有出现，这些都可能成为资金借机炒作的理由。适度的波动率有利于活跃市场，吸引各类型客户的参与，但过度炒作会使得价格偏离实际供需，对产业发展形成错误引导，加大产业链企业的经营风险，伤害产业。作为新能源金属首个上市品种，工业硅期货在风险管控方面需要更加完善，对投机资金的炒作行为要有合理的监管。

(2) 进一步优化品种合约细则：在 2020 年之前工业硅现货价格波动区间较小，行业生产保持在微利状态，运行相对平稳。但在 2020 年之后一方面受到疫情因素的影响，另一方面国内新能源产业进入了爆发期，工业硅在供给、需求、成本等多重因素推动价格，价格暴涨暴跌，波动率在金属中属于偏高的品种。进入到 2023 年之后，疫情因素逐步消除，但在大环境层面，全球都进入了新旧能源交替的时间段，尤其

是我国新能源产业推进步伐逐步加快。对工业硅期货品种合约的细则要根据环境变化适时调整，对交割品的要求、升贴水的设计等根据行业、市场变化进一步优化。

(3) 有针对性地推进产业培训教育服务：国内工业硅行业市场集中度较低，规模企业数量偏少，中小企业居多，且大多数企业分布在县级区域，金融人才匮乏。而工业硅企业主的年龄大多数在 50 岁以上，对新知识接受速度较慢，对期货市场接受能力有限。基于当前工业硅企业现状，建议工业硅期货的市场培训推进通过两个层面进行，对大型规模化企业可以进行专项培训，引导其进入期货市场，熟练使用期货工具，做到期现一体的经营规划，让先进产能成为期现两个市场的领头羊，促进行业集中度的提升。对中小型工业硅生产企业要加强基础通识教育，通过协会、地方政府等部门组织企业学习期货知识、熟悉期货市场，了解期货套保、套利、交割等基础知识。在对中小企业培训时应避免大量的专业知识填鸭式教学，尽量选择让现货领域的专业人士用通俗的语言来做期货市场知识培训。

(4) 进一步拓宽工业期货的衍生服务：期货市场的功能不仅限于交易、交割领域，应积极开拓期货与金融其他领域的合作范围，建议积极引导期货中介机构、商业银行等金融机构加强合作，探索“保险+期货+N”“信贷+套保+基差交易”“仓单+银行+套保”等期现结合模式，提供标准仓单质押业务和融资服务，满足企业多样化的风险管理和融资需求，推动硅产业链风险管理服务向更深领域发展。

### 重要免责声明

本研究报告由 XX 期货撰写，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他人士。如引用发布，需注明出处为 XX 期货，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。XX 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，XX 期货力求报告内容、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 XX 期货及分析师无关。

XX 期货对于本免责声明条款具有修改权和最终解释权。