

2023 年 10 月 12 日

服务中小微企业，助力光伏降本增效

——工业硅期货服务实体经济报告

张航

投资咨询从业资格号：Z0018008

zhanghang022595@gtjas.com

报告导读：

工业硅期货于 2022 年 12 月 22 日在广州期货交易所挂牌上市交易，目前已平稳运行 10 个月，整体成交、持仓量稳步增加，市场参与度有效提升，期货服务实体经济的功能愈发明显。整体来看，广期所工业硅期货上市符合产业一致共识，期货上市以来有效助力国内“中小微”民营企业稳定经营，助力新能源行业如光伏产业降本增效，为国家“双碳”战略的稳步推进保驾护航。

目录

1. 硅能源行业市场发展概况.....	3
1.1 上游工业硅行业发展概况.....	3
1.1.1 全球工业硅产能及产量变化.....	3
1.1.2 我国工业硅供应格局及发展趋势.....	4
1.2 下游多晶硅行业发展概况.....	4
1.2.1 全球多晶硅产能及产量变化.....	4
1.2.2 我国多晶硅供应格局及发展趋势.....	5
1.3 下游有机硅行业发展概况.....	6
1.3.1 下游有机硅行业产能及产量变化.....	6
1.3.2 我国有机硅供应格局及发展趋势.....	6
1.4 下游铝合金行业发展概况.....	6
2. 国内硅能源行业发展现状.....	7
2.1 工业硅上游企业生产经营现状.....	7
2.2 工业硅下游企业生产经营现状.....	8
3. 工业硅期货上市服务实体企业.....	8
3.1 工业硅期货提升我国工业硅全球话语权.....	8
3.2 工业硅期货发挥价格发现功能.....	8
3.3 工业硅期货拓宽采销渠道功能.....	9
3.4 工业硅期货上市规范行业生态.....	10

(正文)

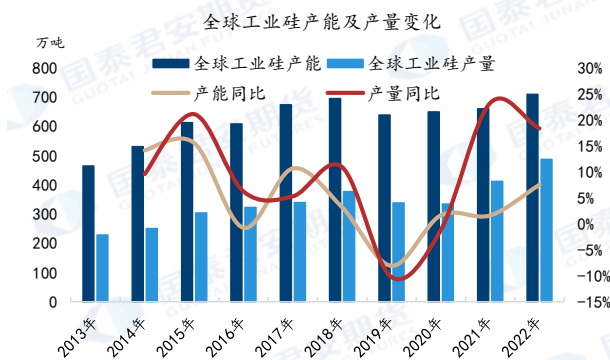
1. 硅能源行业市场发展概况

1.1 上游工业硅行业发展概况

1.1.1 全球工业硅产能及产量变化

近十年来,全球工业硅整体发展迅速,我国为核心发展主体。2013年-2022年,全球工业硅产能从465万吨增长至710万吨,年均增长率为4.81%;对应工业硅产量从229万吨增长至488万吨,年均增长率达8.77%。具体而言,全球工业硅产能的增长主要来自于我国的贡献,2013年至2022年全球工业硅产能共增加245万吨,其中约226万吨来自我国,占比达到92%,海外新增体量仅为19万吨。同期,我国工业硅产能从345万吨增长至571万吨,年均增长率达5.75%;工业硅产量从150万吨增长至350万吨,年均增长率约为9.88%。

图1: 2013-2022年全球工业硅产能、产量及同比



资料来源: 上海有色网, 国泰君安期货研究

图2: 2013-2022年我国工业硅产能、产量及同比

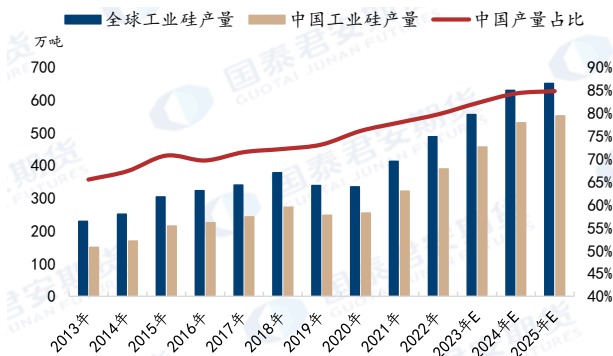


资料来源: 上海有色网, 国泰君安期货研究

截至2022年底,全球工业硅产能为710万吨,其中571万吨产能集中在中国,占比80%,其他产能主要分布在巴西、挪威、美国等国家。我国在全球市场中占据主导地位,一方面原因在于国内企业的生产成本优势突出;另一方面原因则是在于国内终端市场的增速远高于海外国家。未来几年,全球工业硅产能增量仍将主要来自于我国,预计2025年全球产能将增长至939万吨,中国产能将提高至800万吨,海外产能基本保持稳定。

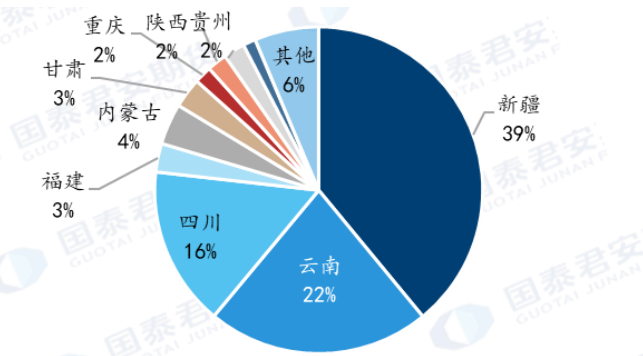
从产量角度来看,我国是全球工业硅供应主力军,每年贡献超过70%的工业硅产量。海外工业硅产量主要集中在巴西、挪威、美国、法国等地,整体供应量远远小于中国,2022年海外产量占比仅20%。未来几年,全球工业硅产量增长也将主要集中于我国,工业硅生产重心将不断往我国进行转移。预计2025年全球工业硅产量将增长至651万吨,其中我国产量达到552万吨,占全球产量比例高达85%,而海外工业硅巨头正逐步向硅下游拓展,在工业硅方面无明确新增产能,未来几年海外工业硅产量整体稳定在100万吨左右。

图 3：2013-2025 年我国工业硅产量及占全球比例



资料来源：上海有色网，国泰君安期货研究

图 4：2022 年我国工业硅各省份产量占比



资料来源：上海有色网，国泰君安期货研究

1.1.2 我国工业硅供应格局及发展趋势

我国工业硅主要分布在电力资源及矿产资源丰富的西北、西南地区，依托于丰富的煤电、水电资源，新疆、云南、四川等省份产能优势明显。其中，新疆是我国工业硅第一大产区，2022 年产量占比达到 39%；云南、四川位列第二、三位，其产量占比分别为 22.0%和 15.8%。前三大产区供应占比合计达 76.8%，剩余产量零散分布在内蒙古、甘肃、福建、重庆、湖南、贵州、广西、黑龙江等地。

我国工业硅行业整体集中度不高，以“中小微”民营企业为主。我国共有工业硅企业约 220 家，主要分布在新疆、四川、云南等省份。其中，新疆地区约有 20 家工业硅厂；云南地区约有 59 家工业硅厂，生产多以中小型矿热炉为主，平均产能 2.26 万吨/年；四川地区约有 46 家工业硅厂，生产也主要以中小型矿热炉为主，平均产能 2.17 万吨/年。整体而言，我国工业硅生产企业行业集中度并不高，除新疆地区具备 25000kva 以及 33000kva 的大炉型之外，西南地区生产炉型以 12500kva 中小炉型为主，且超过一半的工业硅企业产能低于 2 万吨，约 90%的企业产量在 2 万吨以下。整体表现出以“中小微”民营企业为主的行业生态，国有资金尚未广泛涉足。

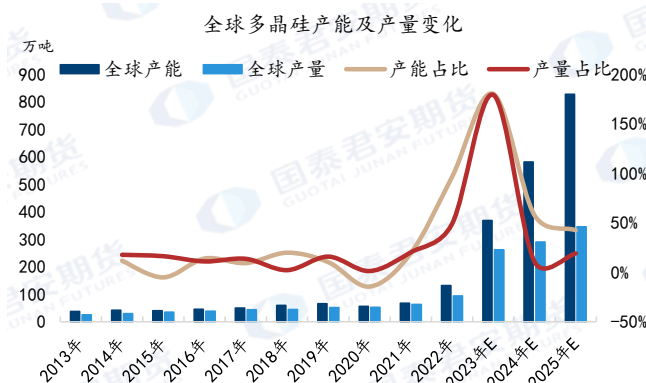
从行业发展前景来看，未来五年我国工业硅行业集中度将会进一步提升。根据各企业公布的扩产计划，预计 2025 年我国工业硅产能将达到 800 万吨，年均复合增长率达 12%。从产地分布来看，未来工业硅供应格局不会有大的变化，仍将集中于西南、西北区域的云南、新疆、宁夏等省份，多以配套有机硅、多晶硅为主，走产业链一体化发展的道路。

1.2 下游多晶硅行业发展概况

1.2.1 全球多晶硅产能及产量变化

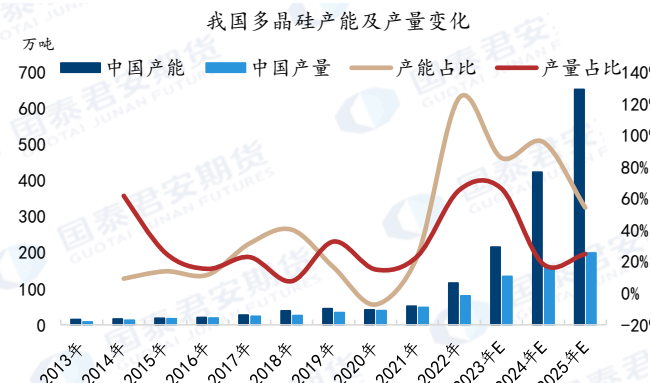
全球多晶硅行业发展迅猛，我国产能占比逐年递增。2013 至 2022 年，全球多晶硅产能从 38 万吨增长至 131.5 万吨，年均增速达 14.8%；同期多晶硅产量从 25.5 万吨增长至 93.8 万吨，年均增速达 15.6%。全球多晶硅产能增量也主要由我国贡献，同期我国对应的产能占全球比例由 39.7%增加至 88.5%，产量占比由 32.7%增加至 86.4%，我国在全球多晶硅市场中的地位逐步提升。

图 5：2013-2025 年全球多晶硅产能及产量变化



资料来源：硅业协会，国泰君安期货研究

图 6：2013-2025 年我国多晶硅产能及产量变化



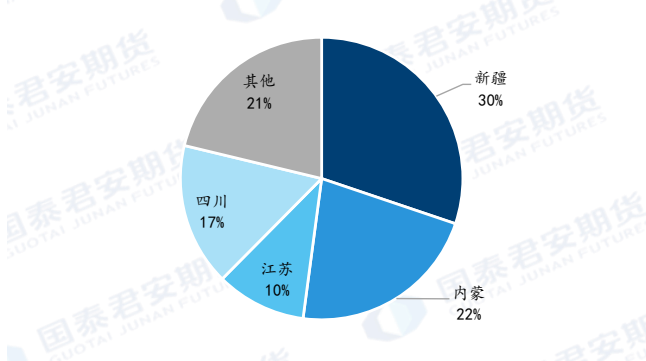
资料来源：硅业协会，国泰君安期货研究

1.2.2 我国多晶硅供应格局及发展趋势

从国内产能来看，2013-2022 年我国多晶硅产能从 15.1 万吨增加至 116.3 万吨，年均复合增长率为 25.5%。2022 年，多晶硅行业受较长时间的高利润刺激，大量新增产能集中在 2022 年下半年投产释放，使得当年产能同比达到 124.1%，为近十年来最高值。2023-2025 年，随着国内新增产能的持续释放，预计至 2025 年国内多晶硅产能将达到 657 万吨，年均复合增长率达 78%。

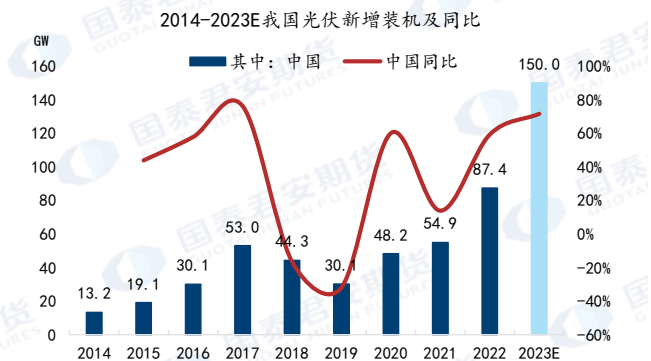
2014-2022 年，我国多晶硅行业经历了产能重心转移的过程，主要体现在主产地由江苏往新疆、内蒙、四川等地转移。新疆和内蒙地区成为多晶硅产业集中度最高的区域，主要原因为多晶硅产业受电价影响较大，近十年有七成左右的产能向新疆和内蒙等能源相对优势的地区集中。2022 年，新疆为我国多晶硅的第一大产区，产能占比达 30.2%。内蒙、四川、青海三地供应占比分列第二、三、四位，剩余产量分散在江苏、云南、宁夏等地。

图 7：2022 年我国多晶硅主产地产能分布比例



资料来源：硅业分会，国泰君安期货研究

图 8：2014-2023 年 (E) 我国光伏新增装机及同比



资料来源：Wind，国泰君安期货研究

根据现有企业扩产、新进企业新建项目选址等情况统计，2025 年国内多晶硅产能分布将趋于分散。具体而言，2025 年国内多晶硅产能将主要分布在内蒙、新疆、青海、四川、云南、宁夏等地。从产能区域分布趋势分析，国内多晶硅产能正逐步从传统能源集中地向清洁能源地区转移。在双碳目标以及行业政策的指引下，我国光伏装机发展迅猛。据中国光伏协会统计，2022 年我国光伏新增装机量约 87.41GW，同比增

加 60.3%。未来几年，随着光伏原料价格的持续回落，装机成本降低，整体光伏装机体量将会获得更大的发展动能。

1.3 下游有机硅行业发展概况

1.3.1 下游有机硅行业产能及产量变化

有机硅应用领域众多，与宏观经济景气度密切相关。有机硅下游产品广泛用于建筑、家电及电子、电力、医疗个护、纺织等行业，近年来于新兴产业中也有相关应用。由于有机硅在绝缘、散热、密封等性能上表现优异，拥有优异的耐高温、耐高压、耐辐射以及良好导电性，新基建、新能源、智能装备等新兴产业领域的迅猛发展将带动有机硅消费的快速增长。

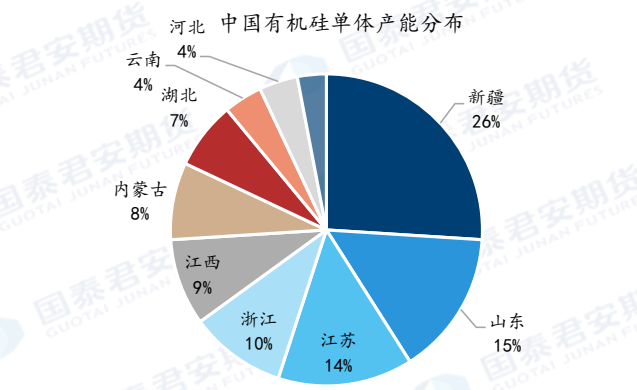
全球有机硅市场呈稳步发展态势，我国亦是重要发展主体。2013-2022 年，全球有机硅单体产能从 460 万吨增长至 680 万吨，年复合增速达 8%。同期，我国有机硅单体产能从 225 万吨增长至 480 万吨，年复合增长率达 9%，主要得益于我国高速发展的国民经济。而同时，我国有机硅产能占全球比例从 43.5% 增长至 67.7%，我国正逐步成为全球有机硅市场中的重要供应力量。

图 9：2013-2025 年 E 我国有机硅单体产能及产量变化



资料来源：上海有色网，国泰君安期货研究

图 10：2022 年我国有机硅单体主产地分布情况



资料来源：ACMI/SAGSI，国泰君安期货研究

1.3.2 我国有机硅供应格局及发展趋势

我国有机硅行业分布较为分散，产业集中度偏高。目前国内有机硅单体前三大主产地分别为新疆、山东以及江苏，其产量占全国比例分别为 26%、15% 以及 14%，其余有机硅产量则分布在浙江、江西、内蒙古等地。此外，我国有机硅行业集中度较高，前三大有机硅企业产量占比接近 50%，行业龙头的影响力愈发明显。

根据有机硅未来新增产能的投产规划，行业集中度将进一步提升。从新增产能的地域分布来看，主要产能主要集中于西北、西南等资源型省份，同时已有产能的扩建计划较多，未来有机硅行业的整体集中度将得到进一步抬升。

1.4 下游铝合金行业发展概况

我国铝合金企业数量众多，行业分散，整体集中度偏低，对上下游的定价权及话语权均较弱。从 2014

年-2022 年，国内再生铝合金产量由 514 万吨增加至 545 万吨，年复合增长率 0.7%，产量变化幅度不大。具体而言，铝合金行业对原料价格的变动更为关注，尤其是在 2021 年工业硅价格剧烈波动的时候。据部分铝合金企业表示，在 2021 年工业硅原料价格上涨时，企业会将工业硅库存降至低位，并减少对工业硅的采购，以最大限度地规避成本抬升的风险。

从定价模式来看，不同类型压铸铝合金的定价模式亦不相同。部分主流再生铝合金的定价模式为参考废铝市场供应情况并结合 A00 铝价行情来确定，铝合金厂的定价权较弱，工业硅价格上涨时其利润易受侵蚀。而原生铝合金定价模式为“A00 铝价+加工费”，长期以来由于铝、硅价差相对稳定，铝合金厂并不会调整加工费，但在 2021 年铝、硅价差扩大，因此市场中衍生出了“A00 铝价+硅价+加工费”的定价模式。目前来看行业两种定价模式均有，整体较为混乱，在硅价波动放大时铝合金厂难以将成本转嫁至下游。

2. 国内硅能源行业发展现状

2.1 工业硅上游企业生产经营现状

我国工业硅行业以“中小微”民营企业为主，生产经营稳定性偏低。我国共有约 220 家工业硅生产企业，以民营企业为主，其中多数厂商年产量不足 2 万吨，整体行业集中度不高，抵御风险的能力偏低。以四川地区为例，四川是我国第三大工业硅产区，现有工业硅厂 46 家，平均产能 2.17 万吨，生产以中小型矿热炉为主，生产企业分布较为散乱。此外，四川地区工业硅生产主要依靠当地水力发电，每年的丰枯水期切换均会影响到工业硅的生产经营，而且近些年来水力发电的不确定性增加，四川省在 2021 年、2022 年均出现了因水电发电不足而导致的工业硅企业限产。以凉山州某家工业硅企业为例，其生产主要依靠外购网电，在来水不确定性增加的情形下，工厂后续生产经营的不稳定性也进一步增加。从销售情况来看，由于下游有机硅企业与该工厂签订长协，该工厂亦担心后续交不出货，从而影响自身的经营情况，甚至有可能导致现金流断裂等情形。

工业硅现货贸易中定价模式不一，价格透明度偏低。目前工业硅现货交易中主要有三种定价方式，第三方定价、随行就市和招标定价。在散货交易中较为普遍的是以第三方价格作为议价的参考，尤其是在工业硅生产商和贸易商、贸易商和中小型铝合金企业中使用较多。一般长单多以第三方价格加固定价差的方式作为价格公式，这种结算方式有机硅、多晶硅和大型铝合金企业使用较多，适合生产稳定且对原料有特殊要求的用户。从产业定价角度来看，价格受第三方机构报价的影响偏大，且目前国内有三家主流资讯商，各自报价亦有差异，整体缺乏统一、公开、透明以及权威的市场价格。以云南某工业硅生产厂家为例，其与下游硅粉厂签订订单时主要会参考铁合金在线、百川盈孚等资讯商的价格数据，但资讯商报价易受行业龙头企业影响，致使价格透明度不高，无法有效反应行业真实的供需情况。企业在行情较差的时间段，经常由于资讯商报价过低而导致销售价格低于自身的生产成本，从而亏本销售并影响经营业绩。

工业硅企业销售渠道不固定，销售环节存在一定的违约风险。由于西南地区每年存在丰枯水期的季节性变化，丰水期相比于枯水期电力成本更低，因此西南地区工业硅企业的生产开工亦具备“丰水期高开工、枯水期低开工”的变化特征。在此情形之下，如果遇到行情较差的时间段，硅厂在丰水期生产的工业硅就会出现生产出来但难以销售的情形，对企业的持续性经营造成影响。以云南某硅厂为例，在 2018 年 5 月至 8 月期间，硅价连续下跌回落，下游亦出现“买涨不买跌”的采购情绪，而该硅厂在此期间维持高开工，但所生产出来的产品由于销路不好大多变成了库存堆积在自身仓库中，伴随着后续硅价再次下行回落，企业库存亦有计提减值损失。

工业硅整体现货库存低，易造成现货价格的剧烈波动。长期以来，我国工业硅社会库存处在 5-12 万吨

的水平，最低能够接近 1-2 万吨的情况。整体来看，库存所发挥的“蓄水池”调节功能较为有限，当现货市场供需形势发生明显变化时，部分龙头企业利用信息优势和市场预期，导致现货价格出现大幅波动行情，影响了行业的健康稳定发展，2021 年的极端行情亦对此有所反映。

2.2 工业硅下游企业生产经营现状

工业硅下游行业多前景广阔，对工业硅成本及原料保障方面要求较高。工业硅是“硅能源”产业的重要源头，“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，还是有机硅产品对石化类产品的替代，都离不开工业硅这一原料。2022 年，多晶硅、有机硅以及铝合金消耗工业硅占比分别为 34%、35%和 23%。近些年来，下游光伏企业以及有机硅企业为了保障自身生产的稳定性，顺应“硅能源”发展潮流，在成本控制以及原料保障方面提出了更高的要求。以华东某多晶硅企业为例，在 2021 年硅价出现剧烈大幅波动的行情之中，其一方面在市场中很难找到工业硅原料货源，另一方面即使买到工业硅也是高价购入，原料成本大大提高，对其生产经营利润造成影响。以华东某有机硅企业为例，其同样在 2021 年难以买到低价的工业硅原料，而且由于有机硅对工业硅的微量元素要求复杂，在工业硅现货短缺格局中该有机硅厂更难买到合适的原材料，此对其生产经营造成了较大的影响。此外，由于该有机硅厂与上游硅厂签署长协采购合同，在 2021 年硅价出现大幅波动的条件下，亦有硅厂违约等情形出现，这也给该厂的稳定生产造成了阻碍。

工业硅上下游地域分布错配，贸易环节增加原料供应不确定性。从工业硅上下游分布情况来看，下游企业主要分布在华东、华北以及华南等地区，而上游生产企业则主要分布在西北、西南等地区，整体产销区分布错配，使得国内工业硅贸易运输量较大。因此，运输环节的扰动因素如运费、运力等均会对工业硅原料供应造成影响。比如，工业硅主产区新疆、云南、四川均为农副产品输出省份，农副产品上市的季节挤占运力，通常夏秋两季运费较高。此外，新疆冬季持续时间较长，因部分公路封路导致出疆运距增加，每年 10 月至次年 4 月新疆汽运运费一直维持在高位。整体而言，上下游地域分布的错配会在一定程度上增加下游采购原料的成本，并增加下游对原料保障环节的不确定性。

3. 工业硅期货上市服务实体企业

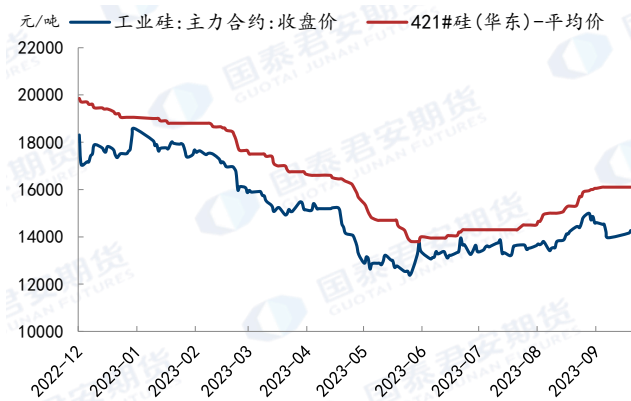
3.1 工业硅期货提升我国工业硅全球话语权

我国是全球最大的工业硅生产、消费和出口国，期货上市有助于我国全球话语权进一步抬升。当前来看，海外并未上市工业硅期货，而我国率先上市工业硅期货，有助于将我国在工业硅产业市场份额大、出口贸易占比高的优势转化为与之相匹配的国际市场影响力。从期货上市以来的市场表现来看，期货价格持续反映行业真实的供需关系，为我国提高在全球市场中的定价权提供了重大帮助。

3.2 工业硅期货发挥价格发现功能

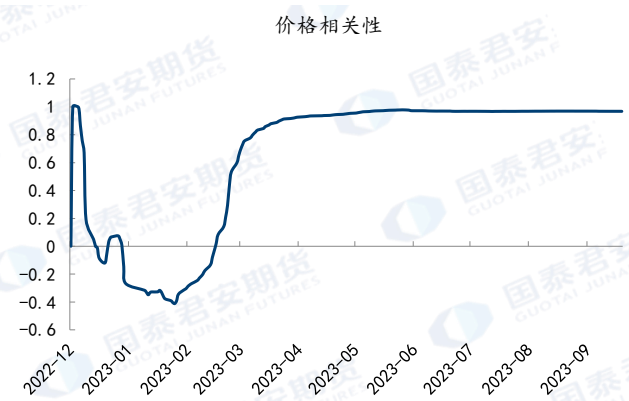
工业硅期货上市以来，市场参与热度持续增加，期货工具的价格发现功能愈发明显。上市初期，市场主要为期现贸易商参与，而随着工业硅期货市场逐渐成熟，越来越多的产业客户亦参与到期货交易当中，从而使得期货盘面走势与现货价格走势相关性增强。上半年，工业硅受供给端新增产能持续放量、终端需求疲软叠加行业库存高企等因素的影响，价格持续回落并且逐步接近硅厂生产成本线。下半年以来，伴随多晶硅需求增加叠加枯水期成本抬升预期，硅价呈现出重心逐步抬升之趋势。工业硅期货盘面价格亦跟随现货价格涨跌，反映出行业真实的供需基本面关系。以期货主力合约与华东地区 Si4210 现货报价为例，两者相关性从 2023 年 1 月份的 0.05 增加至 9 月份的 0.97，期货的价格发现功能愈发突出。

图 11：工业硅期货价格与现货价格变化



资料来源：Wind，上海有色网，国泰君安期货研究

图 12：工业硅期货价格与现货价格之间的相关系数



资料来源：Wind，上海有色网，国泰君安期货研究

西南地区硅厂利用期货工具锁定利润空间，从而稳定生产经营。由于产能及资源分布的不一致性，西南地区硅厂更多为“中小微”型民营企业，其整体经营稳定性较脆弱，在行情出现剧烈波动时难以有效渡过难关。以云南某工业硅企业为例，在 2023 年初，企业根据自身对工业硅供需面的理解，判断出上半年硅价将迎来一波较大幅度的下跌行情。因此，企业在期货盘面前期回落的过程中，逐一建立期货合约的空头头寸，按照自身的生产计划在盘面上进行卖出套期保值，以此来锁定工业硅销售价格。进入五月份，当现货价格持续回落至硅厂生产成本线以下时，企业则由于前期已锁定高位销售价格，整体生产利润并未受到影响，依旧能够给下游企业顺利交货。而进入到下半年八、九月份，企业考虑到四季度枯水期生产成本抬升，企业往年对行情把握不定的时候一般会选择四季度不开工。不过，在盘面上涨过程中，企业发现远月枯水期合约已经给到高于枯水期成本价的位置，果断在远月合约上进行了套期保值，以锁定未来的盈利空间，并且能够在枯水期继续进行生产维持经营目标。**通过对期货工具的合理利用，该硅厂有效减少了行情持续下跌所导致的经营风险，并且提前锁定枯水期利润空间，保证自身能够在枯水期也可以正常生产。**

下游企业利用期货工具降本增效，为光伏等新能源行业保驾护航。工业硅下游多晶硅、有机硅等多为新能源以及新兴行业，在我国“双碳”战略中扮演者不可替代的角色。尤其是以光伏为终端领域的多晶硅行业，在全球可再生能源转型过程中将会起到非常关键的作用。以某家龙头多晶硅企业为例，在经历过 2021 年下半年货源短缺、采购价格大幅上涨的事情冲击后，企业对工业硅原料成本有了更严格的控制。在 2023 年上半年，伴随硅价持续性回落，企业也秉承着“买涨不买跌”的采购逻辑，以刚需体量采购自身所需原料。而进入六月，在工业硅价格跌破大多数企业的生产成本线时，该企业认为此时大概率是工业硅本轮下行行情的底部，于是在期货盘面中进行相应买入套期保值以锁定采购原料的价格，利用期货工具降低自身的生产成本，从而将更多资金投入到了技术产品研发以及科技创新之中。**整体来看，工业硅期货为光伏等新能源产业的健康、稳定发展提供降本增效工具，为国家“双碳”等战略目标的实现保驾护航。**

3.3 工业硅期货拓宽采销渠道功能

工业硅期货的交割功能为产业上下游拓宽了采销渠道。自开放注册仓单以来，工业硅期货仓单的数量呈现出稳步增加的态势，截至 2023 年 10 月 10 日注册仓单量已达 16.5 万吨，为行业上下游的采销环节提供了很大便利。以云南某工业硅生产厂家为例，往年丰水期期间，若遇到行情较差的情况，硅厂会面临生产出货来销售不出去的困境，从而变相增加自身的库存，导致资金回笼不畅。而在期货上市之后，伴随着六、七月份盘面表现偏强，期现贸易商由于盘面给出了无风险套利空间，在该工厂处开始采购较多工业硅产品。

该工厂通过对接期现贸易商，将大部分生产出来的产品进行销售，并且将未来的产量也提前销售，很大程度上解决了销路不畅的问题，资金提前得到了回笼。下游企业也通过工业硅期货市场增加了采购渠道，从而保障了生产经营的稳定。以北方某多晶硅企业为例，2023年8月由于现货市场中低磷、硼货源紧缺，该企业转而从期现贸易商手中购买工业硅仓单，以及通过买入期货合约并持有至到期来采购工业硅原料，为自身后续生产的稳定性提供原料保障。此外，由于工业硅期货在各大主产区以及主销区均设有对应的仓库以及厂库，也在很大程度上便利了该企业的原料采购。

3.4 工业硅期货上市规范行业生态

工业硅期货品种的标准化，进一步规范了整体的行业生态。广期所在设计工业硅期货合约的过程中，对质量检验指标提出了较高的标准，并要求质检机构严格执行，这也在很大程度上规范了整体行业的运行。以某下游企业为例，在期货上市之前，该企业反馈从现货市场中采购的工业硅标准化程度不一，有些硅厂能够一直生产出符合指标的产品，而有些硅厂则由于技术原因等导致生产产品的达标率不高，因此时不时会出现因为质量问题而导致的合同纠纷。而在期货市场，由于工业硅期货品种的标准化特性，企业于期货市场中买交割接到的工业硅均为达标产品，有效避免了产品的质量问题的，有利于保障产业上下游的有效合理运行。

本公司具有中国证监会核准的期货交易咨询业务资格

本内容的观点和信息仅供国泰君安期货的专业投资者参考。本内容难以设置访问权限，若给您造成不便，敬请谅解。若您并非国泰君安期货客户中的专业投资者，请勿阅读、订阅或接收任何相关信息。本内容不构成具体业务或产品的推介，亦不应被视为相应金融衍生品的投资建议。请您根据自身的风险承受能力自行做出投资决定并自主承担投资风险，不应凭借本内容进行具体操作。

分析师声明

作者具有中国期货业协会授予的期货投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的期货标的的价格可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中所指的研究服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为做出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。

版权声明

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“国泰君安期货研究”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。通过此途径获得本报告的投资者应自行联系该机构以要求获悉更详细信息或进而交易本报告中提及的期货品种。本报告不构成本公司向该机构之客户提供的投资建议，本公司、本公司员工或者关联机构亦不为该机构之客户因使用本报告或报告所载内容引起的任何损失承担任何责任。