

工业硅调研报告：新疆产区复产在即，市场情绪逐步好转

2023年9月1日星期五 金石期货研究所

一、调研对象和目的

1、**调研对象**：新疆北疆地区 10 家工业硅生产及加工企业。

2、**调研目的**：工业硅期货和工业硅期权是广期所上市的第一个期货合约和期权合约。工业硅期货合约、期权合约的上市为工业硅产业链上下游企业提供了产品定价和风险管理的衍生品工具，对于推动整个工业硅产业链有序健康的发展将产生积极作用。工业硅期货合约、期权合约上市以来平稳运行，2 月份以来工业硅期货价格震荡下跌，从上市之初的 19000 元一度跌至 13000 元下方，工业硅现货方面也同样下跌每吨 5000 元左右。工业硅下游业和研究机构希望通过此次调研活动深入了解新疆地区工业硅生产企业相关情况，为工业硅下游企业下半年经营决策和工业硅研究提供帮助与支持。

此次调研活动的目的旨在了解当前国内工业硅主产区新疆地区工业硅企业产能产量情况，企业对市场供需以及工业硅价格未来走势的判断，促进产业链上下游和金石期货研究所对工业硅期货、期权的研究工作。

二、调研时间及方式

1、**调研时间**：2023 年 8 月 17 日（星期四）—2023 年 8 月 23 日（星期三）

2、**调研方式**：到访企业以工业硅生产企业和工业硅初级加工企业为主，通过调研企业产能、产量、库存、新增产能以及检修情况等数据收集，下游产业客户、金融机构与上游工业硅生产加工企业座谈交流，达到产业专项调研的目标。

三、调研情况概览

1、企业 A

企业A于2005年正式开工，是新疆第一家工业硅生产企业。当前工业硅产能为14万吨，热炉8台，主要生产的型号为#421，偶尔生产#521及#553。受近期经济环境表现不佳及工业硅自身基本面偏弱等因素导致工业硅现货价格走势低迷，企业当前仅有2台热炉生产，其余6台热炉停产，但已检修完毕。企业当前员工300人，完全可以保障全负荷生产，复产可以随时启动。

成本端方面，企业当前生产工业硅综合成本大致为14200元/左右，硅石价格看采购质量情况，电费价格在0.42元/度左右，占总生产成本为50%左右。目前企

业仍处于亏损阶段，但企业仍在坚持生产，没有完全停工打算。

需求方面，当前企业需求端客户非常稳定，需求不成问题，有时甚至会出现订单完不成的情况。未来企业响应政府“就地转化”政策号召，将打造工业硅全产业链模式，在工业硅需求端方面建设产能20万吨的多晶硅生产项目。

此外，企业高管表示未来响应国家节能减排的号召，产能逐步集中化趋势，12500W工业硅生产炉将逐步淘汰，企业目前已开展设备翻新工作，计划2025年前争取实现33000W的工业硅生产炉投产。



2、企业B

企业B成立于2015年2月，当年5月投产。企业主要是集工业硅粉研制开发、生产、销售于一体的科技创新型企业。企业当前工业硅粉产能15万吨，共八条生产线。由于近期经济状况不佳及多晶硅价格下跌导致多只多晶硅生产企业生产意愿降低，工业硅粉需求降低，企业目前开了4-5生产线，并未全负荷生产，一个月能生产8000-10000吨硅粉。

生产成本方面，企业作为工业硅下游加工企业主要成本除了厂区建设外，主要在原材料工业硅，用电成本占比很小，因此企业对于工业硅市场价格非常敏感。当前企业工业硅粉生产成本大致在800-1000元/吨，成品率为80%。一条生产线人员配置为一班四个人，三班两转。

原材料库存方面，据企业高管透露，当前企业原材料工业硅库存保存在较低水平大致在2000-3000吨。此外，企业也从事工业硅贸易，将质量不能加工成多

晶硅企业需要硅粉的工业硅进行贸易处理。

需求方面，公司主要是接收到订单后再根据订单要求生产硅粉，今年订单很不稳定，下游多晶硅企业受到价格下跌亏损的影响，不太注重质量而是注重价格，这样对于多晶硅厂周边的一些硅粉小作坊更加有利。企业高管透露，今年最后一季度担心原材料工业硅价格变化太大，因此企业计划按照订单进行生产。



3、企业C

企业C建设于2014年，2017年投产。主要业务为工业硅生产、磨粉及余热锅炉项目等。企业设计工业硅年产能3万吨，受到冬季环保污染治理及设备检修等因素影响，一般实际产能为2.3万吨。企业主要生产工业硅型号为#521和#553，#421生产较少，主要原因为矿石品质不稳定。企业目前拥有2台22500W热炉，每台热炉产能大致为40吨/天。当前由于经济环境不佳以及工业硅市场持续偏弱，企业2台热炉已经停产，企业负责人表示趁这段时间主要任务是设备检修、升级，预计一个月后复产。

成本方面，企业工业硅生产成本为12000元/吨左右，虽然企业规模有限，但进行了有效的成本控制，企业部分用电来自于自身采购电煤自己发电，同时与天富集团签订用电协议电价维持在0.36元/度。

库存方面，停产前库存水平维持在2000-3000吨左右，停产当前库存基本消化完毕。

需求方面，企业当前产量几乎被下游大客户完全消化，产品质量较高，下游需求畅通。

企业负责人表示，在两年前是有扩建计划的，但当前受制于工业硅行业整体

低迷，目前已经基本放弃未来扩张计划。同时，公司负责人也认同未来33000W大炉生产是行业发展趋势，企业将逐步完成设备更新升级。



4、企业 D

企业 D 拥有 17 座 33000W 工业硅热炉，满负荷年产能为 20 万吨，目前有 9 台热炉正常开工，开工率 50%左右。企业同时拥有多晶硅年产能 20 万吨，当前开工率 50%左右。

成本方面，原料矿石以本地采购为主。目前新疆市场电价 0.26 元/度，而企业生产电价成本平均 0.23-0.24 元/度，低于市场电价，工业硅成本 14000 元/吨以下，多晶综合成本 70000-80000 元/吨。

库存方面，当前企业生产的工业硅完全被自身多晶硅生产所消化，当前没有库存。

需求方面，当前工业硅产量以企业就地转化为主，产量无外销。企业高管预计未来多晶硅需求稳定向好，有机硅行业依然处于下行态势。

此外，企业高管透露，集团对于新疆产区 20 万吨多晶硅投产完成后没有新的产能投产计划，甘肃产能计划分两期实现计划总产能 40 万吨左右，第一期 20 万吨将于 10 月投产，第二期需要根据集团企业多晶硅产能配套跟进后启动。宁夏产区工业硅产能 14.5 万吨，当前已具备立即投产条件，已完成设备调试安装，目前仅有一台热炉正常投产。



5、企业 E

企业 E 前身在四川地区，2011 年在新疆正式投产，2015 年开始硅粉加工生产线。企业拥有 2 台 15000W 工业硅热炉，目前企业工业硅生产方面为完全停产状态，1 台硅热炉在 5 月 1 日左右停产，另 1 台在 5 月 28 日左右停产，停产前两台炉子产能大致为 15000 吨。主要生产工业硅型号为#421、#411 为主。受目前原材料价格下降，工业硅价格有所反弹的影响，企业预计 9 月初复产，月底两台硅热炉已经检修完毕，环保处理方面还得再调整几天。工业硅磨粉项目目前是 3 条生产线，成品率 85%-88% 左右，正常情况下每月磨粉 5000 吨左右，当前受到多晶硅价格下跌影响，现在每月磨粉 1500 吨左右。

成本方面，企业生产工业硅的硅石均在疆外采购，企业高管表示内地硅石虽然费用较高，但质量较好。企业工业硅生产成本 15000 元/吨左右，电耗 13000 度/吨，用电价格 0.35 元/度。工业硅磨粉原材料硅块大部分来自于自己生产，不够用时需向外采购（去年采购硅块 1000 多吨）。磨粉项目成本主要是上游原材料成本，目前加工费大概在 800-900 元/吨。

库存方面，由于工业硅生产已经停工，但工业硅磨粉业务继续，因此工业硅库存消化完毕。工业硅磨粉主要是以销定产，因此企业也没有工业硅硅粉库存。

需求方面，企业对外销售的产品均为硅粉，先接订单再生产，产品主要在疆内就能消化完毕，因此订单均为疆内客户，内地外销很少。

此外，企业高管对后期工业硅热炉改造升级的意见主要看国家政策是否要淘汰小型热炉。之前企业申请增添硅热炉，新增产能，但由于电力短缺及政策限制，未能得到政府批准。当前企业 15000W 炉子没有进行脱硫及余热回收。



6 企业 F

企业 F 于 2013 年开始投产，目前企业拥有 4 台工业硅热炉，其中 2 台 33000W，2 台 15000W，满负荷时年产能 5-6 万吨，主要生产工业硅型号为 421#、521#、621#，#521 相对比较多一点。目前仅有 2 台 15000W 硅热炉正常投产，预计下月初完全开工。复工准备差不多了，热炉调整好就可以复产了。5 月份工业硅期货价格大幅下跌，在工业硅价格在 12500 元/吨，企业仅有一台 33000W 的硅热炉正常生产，日产量为 55 吨左右。

成本方面，企业工业硅生产成本为 13000 元/吨，电费为 0.35 元/度。

库存方面，现在库存已经消化差不多了，现在库存为 50 吨左右。满产的时候一个月库存为 3000-4000 吨，且一个月就能完全消化。

需求方面，下游走货主要磨粉厂比较多，产品流向终端占比 70-80%，流向贸易商占比 20%左右。企业一般都是先生产，再根据生产出来的产品进行销售，很少预先接订单。主要是因为不确定所生产出来的工业硅产品型号，要根据产品型号再进行销售。



7、企业 G

企业 G 初期在贵州开始生产，2010 年 4 月在新疆注册投产，从事工业硅行业已有 20 多年，企业也是广期所深度合作企业，工业硅协会的会员单位。企业员工 500-600 人，占地 500 亩左右，年产能 7-8 万吨产量，规模全国前十。企业拥有 6 台矿热炉，2 台 33000W、4 台 15000W。目前正常投产的硅热炉 5 台，其中 2 台 33000W 硅热炉都在正常投产，预计下个月全负荷生产。主要生产工业硅型号为#521 及#421，去年产值 10 个亿以上。

成本方面，原材料硅石全国范围采购，但大多数硅石采购来源于新疆，占比 80%-90%。用电成本为 0.35 元/度。33000W 及 15000W 的硅热炉平均单耗在 12000 度/吨左右，企业单耗和成本控制在行业中都非常有优势。

库存方面，当前企业生产的工业硅供不应求，基本没有库存。生产的所有型号工业硅都是超售状态。车间里所有的库存都已被预定，新疆近期物流出现滞留情况，目前主要是货等车的阶段。

需求方面，截至目前企业#421 工业硅订单已经到 11 月底，从去年工业硅期货上市，一直是爆买状态，内蒙古某地 90%的磨粉厂货源都来自企业，当前企业计划 10 月份建设磨粉厂。企业高管认为自工业硅期货上市以后，随着 2023 年工业硅价格急转直下，为了规避风险，市场普遍达成共识，即首选交易方式为期现交易。目前企业所生产的#421 工业硅 90%都是走期现销售模式，企业通过期现销售渠道的出货量从工业硅期货上市以来截止目前累计已有 2-3 万吨。销售定价为销售价格=期货点价+升贴水。基差贸易采用点价前置的方式，也是国贸的主流方

式。付款方式主要为押金+尾款，押金比例根据与客户合作情况而定，有 50%，也有全款预付的形式。广期所第一批注册成功的仓单是来自企业的产品，企业在全国范围的期货交割库，例如新疆、天津、四川等地都有进行交割。目前交割业务主要合作的都是一些有实力的期现企业。

此外，为了降低成本，企业未来计划往产业链上游发展，购买原料厂家、煤矿，有效降低上游原材料价格波动风险，同时上游利润也比较可观。暂不考虑往工业硅产业链下游方向发展。企业高管认为当前工业硅行业 80%都是中小厂家，但未来行业将逐步趋于集中化，大浪淘沙，行业重新洗牌。对于大型硅热炉及小型硅热炉的利弊及未来行业发展，企业高管认为大型热炉具有规模化效应，运行成本低，稳定性较高，但同时对原材料质量要求更高。小型热炉集中在 12500-18000W 以内，技术更成熟，操作好的话单耗可能比大炉子更低，做出来的产品品质更高一点。目前根据国家政策要求并没有强制淘汰小型热炉，只要能耗排放合规，各项指标达标，小型热炉应该继续被保留。



8、企业 H

企业 H2008 年正式投产，一共拥有 6 台工业硅热炉，其中 4 台 13500W 热炉，2 台 27000W 热炉，满产情况下产能为 5.2 万吨，主要生产工业硅型号为#421 以及少量的#521。企业高管表示，今年第二季度开始企业工业硅生产价格开始倒挂，企业亏损，但由于企业终端客户源都属于长期合作非常稳定的，因此即使倒挂亏损，企业也没有完全停产，及时供货。目前企业有 2 台 13500W 的热炉正常投产，

每台热炉月产量 1300-1400 吨。预计短期内还会再开 1-2 台热炉，当前热炉已经全部检修完毕，今年不会再有检修。企业唯一一次停产是因为去年疫情防控停产 3 个月，除此之外自企业投产以来都正常进行生产。

成本方面，企业用电成本为 0.28 元/度，较周边工业硅生产企业具有较明显的成本优势，主要因为企业属于新疆维吾尔自治区管辖，不属于新疆兵团管辖区，用自治区政府提供的电源，电价有一定补贴，没有采用国网 0.35 元/度的电。当前工业硅生产成本在 13000 元/吨左右。对于上游原材料采购方面，企业建设自己的石英矿、煤矿，后续会投产，预计矿石产量每年 200 万吨。

库存方面，企业主要采用以销定产的销售模式，企业完全没有工业硅库存。

需求方面，以销定产，拿到订单后在生产客户要求的工业硅。下游供货主要为多晶硅、有机硅企业，疆内疆外客户都有。

此外，企业已启动 3 期项目，3 期将会有 4 台 33000W 热炉投产，预计新增产能 7.2 万吨。当前整体框架、炉架已经建设完毕，大炉余热回收项目也会建设，3 期具体建设进度得根据工业硅市场恢复情况决定。



9、企业 I

企业 I 于 2009 年正式投产，起先有 2 台炉生产，2015 年又新增 3 台炉，目前企业拥有 5 台 15000W 硅热炉。工业硅产能 4.5-5 万吨，产量不到 4 万吨，主要生产工业硅型号为#421。目前企业由于电价波动，停产检修 2 台热炉，已检修完毕。目前在产硅热炉 3 台，每月产量 2300 吨，预计月底 5 台热炉全部复产。

成本方面，企业用电主要是水电，用电成本 0.28 元/度，远低于周边工厂用电成本。只有冬天水位较低，水电不够用才会采用 0.35 元/度的国网电，但这种情况较少，一年最多 2 个月左右。企业工业硅生产成本在 12000-13000 元/吨之间，加上环保处理为 14000 元/吨，当前生产是有利润的。

库存情况，企业当前没有库存。企业高管认为近期工业硅价格有企稳回升态势，可能会打算自己存点库存。

需求方面，企业当前是先生产再销售，客户主要是有机硅、多晶硅终端厂家范围覆盖全国。企业有 2-3 个长期稳定客户，能够消耗企业三分之二的产量，近期终端客户采购价格比期货价格高。企业订单较多，当前产量无法满足订单。企业高管表示，近期将不会接受新订单，主要是交货为主，并存点库存。

此外，企业一直在做交割，主要模式为非期现企业合作交割，企业自主注册仓单交割。企业暂时没有往产业链上下游发展的计划，未来热炉升级等具体看国家政策要求，当前热炉没有进行脱硫脱硝，余热回收等处理。



四、调研总结

供应方面，新疆产区逐步复产，供应量提升。从调研结果可以看出，当前疆内工业硅生产企业都有一定程度的减产。随着工业硅市场出现企稳回升的态势，生产企业普遍计划 9 月份开始不同规模的复产，当前设备均已检修完毕，随时可投产。由于工业硅市场行情仍处于复苏阶段，价格处于低位，因此市场观望情绪仍存，生产企业普遍表示短期内暂缓扩建增产计划。对于热炉升级改造，生产企



业均认为未来使用大功率热炉生产是发展趋势，具体计划实施仍在关注行业政策指引。

库存方面，新疆产区工厂库存去库明显。根据调研结果，当前多数生产企业库存消耗完毕，工业硅生产龙头企业库存也较正常时期下降 30%。由于工业硅市场行情低迷，生产企业出现不同程度减产，企业以消耗库存为主。个别生产企业采用以销定产的运营模式，没有库存。此外，个别企业表示工业硅市场出现企稳回升的态势后期可能会考虑复产的同时，企业自身存点库存。

成本方面，用电成本及硅石采购成本是核心。工业硅生产主要成本为用电成本及上游原材料硅石的采购成本，拥有电价及硅石采购价格优势是工业硅生产企业的核心竞争力。根据调研来看，在工业硅市场整体表现低迷时期，有效控制成本是企业赖以生存的根本原因。工业硅龙头生产企业拥有自身发电能力，用电成本远低于市场平均价格。上游硅石采购方面，企业自建硅石厂，可完全满足自用。目前为了有效控制成本，个别企业已经开展自建硅石厂或电厂等往产业链上游发展的计划。

需求方面，新疆地区生产企业销售状况较好。根据调研情况来看，所有工业硅生产企业订单较为充足，多数企业甚至出现供不应求的情况。疆内生产企业订单主要被疆内消化，只有少量企业订单覆盖内地市场。有些企业工业硅生产订单已经接到 11 月，个别企业自身拥有有机硅或多晶硅下游生产链，生产出的工业硅实现就地转化。未来行业龙头企业下游终端产业链相继投产，预计疆内市场需求端支撑稳定。

市场展望情况，未来产业逐步趋于集中化。此次调研发现，生产企业全部认为未来国家政策对于安全生产、环保检测等监管将会愈发严格，设备升级改造、节能减排是生产企业未来发展趋势。当前工业硅行业 80%都是中小厂家，但随着国家对于工业硅行业监管政策的逐步完善，未来行业将逐步趋于集中化，对于无法达标行业监管政策及有效控制生产成本的企业将逐步淘汰，大浪淘沙，行业重新洗牌。

总的来看，当前工业硅市场情绪较之前有所好转，市场信心也有所复苏，但总体还是观望情绪为主。市场具体恢复情况仍需进一步关注，当前工业硅基本面还未出现明显驱动。全国工厂开工率整体上升，供应端短期有增长趋势。虽然新疆产区工厂去库明显，但总体库存依然处于历史高位。需求端有机硅、多晶硅等

产品价格逐步回调，但总体成交情况未见明显改善。受成本支撑影响，多数企业认为当前价格已经见底，工业硅生产企业挺价意愿较强，现货价格表现坚挺。预计工业硅期货价格走势受现货价格及市场向好情绪支撑呈现宽幅震荡或偏强震荡走势，短期内下行空间有限。11月底前工业硅仓单压力有所释放，可能会压制工业硅价格上行空间，后期需重点关注。

关注金石期货微信公众号



金石期货公众号



金石期货投资咨询部公众号

钱龙 期货从业资格号：F3077614；投资咨询证书号：Z0017608

联系人：王智磊 期货从业资格号：F03087695

维金中 期货从业资格号：F03105855

免责条款：

本报告中的信息均来源于已公开的资料，尽管我们相信报告中资料来源的可靠性，但我公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。也不保证我公司所做出的意见和建议不会发生任何的变更，在任何情况下，我公司报告中的信息和所表达的意见和建议以及所载的数据、工具及材料均不能作为您所进行期货买卖的绝对依据。由于报告在编写时融入了该分析师个人的观点和见解以及分析方法，如与金石期货公司发布的其他信息有不一致及有不同的结论，未免发生疑问，本报告所载的观点并不代表了金石期货公司的立场，所以请谨慎参考。我公司不承担因根据本报告所进行期货买卖操作而导致的任何形式的损失。

另外，本报告所载资料、意见及推测只是反映金石期货公司在本报告所载明的日期的判断，可随时修改，毋需提前通知。未经金石期货公司允许批准，本报告内容不得以任何范式传送、复印或派发此报告的材料、内容或复印本予以任何其他人，或投入商业使用。如遵循原文本意的引用、刊发，需注明出处“金石期货有限公司”，并保留我公司的一切权利。