

2023 年工业硅月度报告 2023 年 7 月 28 日

供给持续增扩，行情边际趋弱

国联期货研究所

研究所

期货交易咨询业务资格：
证监许可[2011]1773 号

分析师：

郭军文

从业资格证号：F03101003

投资咨询证号：Z0017862

相关报告

【硅期将至】工业硅基本面专题报告（一）工业硅概述篇

【硅期将至】工业硅基本面专题报告（三）工业硅流通、定价方式与价格特征篇

【乘新“硅”来】工业硅期货、期权专题报告：工业硅期货、期权合约设计解读篇

【乘新“硅”来】工业硅基本面专题报告（二）工业硅供需格局分析篇

【乘新“硅”来】工业硅上市前策略报告

➤ 摘要

目前的交易逻辑：

从基本面来看，工业硅供给侧持续高涨预期，需求侧提振动能不足以及外需拖累是 6 月盘面计价的主要交易逻辑。进入七月后盘面上下来回徘徊，一方面受制微观层面上的动态估值与供需动能博弈，包括锚定降水量影响的成本下移风险、限电后供应能力缩减预期、以及下游抄底后的边幅改善虚晃一枪的表面交易；另一方面则受制宏观层面上政策释放下商品拉动，市场情绪分化推动。但不管“上”还是“下”我们都可以看到当下盘面的纠结与局限。在此情况下方向何去何从，我们将盘面计价重新锚定在基本面能否形成趋势变化，主要就是供给端能否出现现货成本估值变化、产能大幅异动、及需求端冲破边际改善，这样才能使其趋势延续。

当下整体氛围好转，行情进入反弹周期，短期内行情仍在区间内震荡，倘若在情绪推动进一步反弹至 14000 元/吨兑现，那么我们建议关注上方空间至 14500 元/吨。

长期来看，供给端在南北产能转移的过程中还未出现较大的矛盾变化，若西南地区未出现较大限电停产异动，那么我们锚定盘面估值在 12043 元左右，那么这也是目前丰水期间边际产能的极值，故 7、8 月全国开工率将进一步抬升，进入垒库（主动去库）阶段。而下游边际需求改善来源于多晶硅和有机硅领域，新增产能部分延迟至三季度中下期，叠加部分多晶硅企业接单已至八月，部分有机硅企业季节性停产检修，去库尚未达到理想化，将对盘面形成抑制。故此我们认为盘面或将会出现反弹回落。

➤ 策略

操作建议：

1. 短期内盘面反弹区间震荡为主，谨慎观望，建议在 13400-14000 区间高抛低吸。
2. 中长期紧随丰水期成本估值预期，建议逢高空单布局。

➤ **风险提示:**

1. 四川干旱情况：四川限电情况持续增扩，炉子检修超预期；
2. 宏观政策：宏观政策超预期释放，情绪推动盘面出现反转；
4. 有机硅产业季节性检修情况增扩；
5. 多晶硅新增产能释放增速；

目录

一、 2023 年 7 月工业硅行情回顾	- 5 -
二、 期货持续升水，交割将影响流动性	- 6 -
三、 西南丰水期被证伪，成本估值下移	- 7 -
四、 供应端：南北增减互现，供应扰动偏弱	- 11 -
五、 需求端：原料端价格持稳，备战“金九银十”	- 14 -
4.1 7 月多晶硅价格反弹，NP 大战拉开序幕	- 14 -
4.2 二季度光伏需求超预期，三季度仍是原料端的重要引擎	- 16 -
4.3 有机硅减产加剧，铝合金提振有限	- 18 -
五、 库存与进出口：库存持续高位，进出口同比下滑	- 22 -
后市展望	- 24 -
国联期货	- 26 -

图表目录

图 1 2023 年 7 月工业硅加权价格	- 5 -
图 2 工业硅基差走势图	- 6 -
图 3 溪洛渡与向家坝水库水位与蓄水量趋势	- 7 -
图 4 各地区硅石价格走势	- 9 -
图 5 2023 年工业硅各地石油焦价格走势 图 6 精煤价格走势	- 10 -
图 7 6 月各产区开工率及环比变化 图 8 2019-2023 年季节性开工率变化趋势	- 13 -
图 9 2021-2023 年硅料价格变化趋势 图 10 2019-2023 年硅料产量变化趋势 多晶硅开工率 (%)	- 15 -
图 11 : 国内月度、季度装机量	- 17 -
图 12 历年有机硅价格变化趋势	- 18 -
图 13 历年有机硅月度产量/库存/开工率变化趋势	- 19 -
图 14 2019-2023 年我国再生铝开工率趋势 图 15 2020-2023 年我国汽车销量趋势	- 21 -
图 16 新能源汽车产销量趋势	- 22 -
图 17 2019-2023 年工业硅库存变化趋势	- 23 -
图 18 2019-2023 年工业硅进出口趋势	- 24 -
表 1 2023 年工业硅主产区电价变化趋势	- 8 -
表 2 2019-2023 年工业硅 1-6 月产量变化情况	- 11 -
表 3 2023 年 7 月工业硅主产区开工炉数及变动情况	- 12 -
表 4 上半年工业硅新增产能项目明细	- 13 -
表 5 2023 年 Q3 新增产能项目计划及 Q3 硅料产能预测	- 16 -
表 6 2022-2023 年全国 CFR4 三季度装机出货规划	- 17 -
表 7 7 月有机硅企业单体装置检修，降负情况	- 20 -

➤ 核心观点

从基本面需求端来看：多晶硅：下半年光伏增机是多晶硅需求乐观的重要引擎，根据中国光伏行业协会上调 2023 年光伏新增装机预测，由原先 280-330GW 上调至 305-350GW，主要的变动根据是中国市场需求快速加大。上半年国内新增光伏装机 78.42GW，同比增长 154%。我们测算到按照 CR42023 年在三季度出货规划，组件出货将上调增长 35-40%左右。8 月继续保持环增，硅片开工率整体拉升至 80%或以上。随着硅料端价格触底后，硅料环节前期积压的现货库存，近期去库效果明显，有效改善硅料供应端压力。进入三季度，新项目包括东立、宝丰、上机、合盛等项目多数于 7 月底投产，整体供应过剩的格局并未扭转。根据各硅料企业排产计划，预计三季度国内硅料产量约 37.5-38.1 万吨，环比增加 12.17-13.97%左右，故我们预测 8 月份的产量供应仍显宽松格局。**有机硅：**有机硅市场的主要利空是终端需求不足，国内单体厂减停产不断增加，但下游消化能力不足，市场总库存仍处高位，加上利润持续亏损，当下有机硅发展进入淡稳期，从上游原材料市场来看，暂无积极消息传来，有机硅需求层面也无利好消息引导，上游企业为保利润，短期发展有待观望。**铝合金：**我们预测 8 月份铝合金锭市场将维持盘整状态运行，价格上行驱动不足，整体交投氛围有待改善，利润传导过程中还需关注终端恢复情况，短期内铝合金支撑仍比较弱。

从供应端来看：近期的盘面表现蠢蠢欲动，供应端也给出了一定的正反馈，在西南地区复产的强预期已经计入到了价格之中，进一步成为影响价格的重要因素，在五月份已经有所表现，那么对于目前的供应计价方向转向价外因素影响，更多的就是宏观以及商品的经济性拉动，而在库存压制下，上行动能被削弱，而下游需求的边际改善对下行空间也有了支撑。我们预计进入 8 月后，对于西南降水量边际走强，以及西北在利润驱动下，那么八月开工将会小幅走扩，预测八月产量将会小幅增加至 28-30 万吨。

从成本利润与交割利润方面：我们按照 8 月四川、云南地区的 421 成本大概在 13000 元/吨，新疆成本在 13300 元/吨进行核算，进入 7 月后市场行情进入下行通道，且波动较大，盘面升水将近 950-1000 元/吨。我们根据广州期货交易所设定的交割费用核算，目前盘面价格 Si4210 的交割仓单成本仍有较好的无风险利润。以目前的基本面来看，市场主要交易宏观预期逻辑，供需面并未发生异端矛盾，临近交割月，08 合约交割难度存在，库存转嫁至远月合约，与此同时目前库存仍居高位，故谨防行情冲高回落风险，重点检测现货成本异动、下游补库与检修是否超预期。

总体来看：8 月基本面的矛盾主要集中在库存能否去库有效化，重点关注到八月中旬交割，而目前上行与下行均较为有限，我们需要追踪供需边际改善。8 月中旬即将进入到交割期，而逐日增加的仓单注册量给予了盘面一定压力，流动性也受到压制。从目前的交投氛围来看，对后市短期持谨慎观望情绪，买卖双方博弈持续，趋势方向尚未明朗。

一、2023年7月工业硅行情回顾

2023年7月工业硅期货市场震荡偏空弱行，六月底七月初价格刷新最低点12300后出现反弹，此时基差结构也发生了变化，从六月贴水转变为升水。一方面主要由于四川存在限电预期被证伪后行情一路进入下行通道，价格在月初见新低，而随着新疆大厂外网购电，电价成本上移，行情出现反弹，基差结构出现变化。不过由于基本面无利好驱动，基本面弱勢持续，行情支撑不够，在冲高后回落震荡。另一方面，临近交割月，主力合约交换至09合约，逐步移仓后，多空资金博弈，行情震荡为主。截至目前工业硅期货主力合约2308月初开盘价13310元/吨，截止24日收盘价13440元/吨，月度提涨130元，涨幅0.98%，整体硅价波动范围在132000-12900元/吨。

7月初，工业硅现货在小幅上提，期货盘面宽幅震荡为主，西南地区出现利润修复，7月初德宏地区集中复产30台左右，其余产区也有陆续增产情况，开工率已达67%，但不及去年7月76%的开工水平，而北方停产硅企复产积极性不高，供应扰动不大。下游需求在挺价后接受度有限，整体采购观望为主但随着多晶硅价格触底，叠加库存消耗有所回升，有效提振和支撑工业硅消费，不过支撑力度有限。

至月中期货盘面窄幅震荡为主，一方面四川限电信息发酵，硅厂挺价情绪较高，但下游对于高价接受度有限，实际成交并未增扩。另一方面，临近交割，期现商拿货积极，虽云南走货紧凑，但去库仍居高位，压制价格上行空间。整体下游需求并无较大改善，且西南逐渐复产，供应充足预期较强。

月末盘面冲高回落，首先受到基本面和宏观共振，盘面出现跳水，由于西南地区降水预期证伪后成本有下滑扰动，且随着下游订单释放，西北大厂下调报价，让利出货，厂库小幅消化，而随着西南丰水期开工表现超预期，供应端稍显充足，下游询盘减缓。市场交易逻辑主要以临近交割月，基差结构修复为主，与此同时，库存压制和成本估值仍是未来行情的主要矛盾。

图1 2023年7月工业硅加权价格



来源：文华财经 国联期货

二、 期货持续升水，交割将影响流动性

截至 2023-07-24，华东地区 553#(不通氧)工业硅现货报价 12900 元/吨，月环比-300 元/吨；421#工业硅现货报价 14300 元/吨，折盘面价 12900 元/吨，月环比+350 元 /吨。期货主力收盘报 13440 元/吨，月环比-55 元/吨。期货力合约升水 553#现货 540 元/吨，月环比+355 元/吨，基差率 2.75%；主力合约贴水 421#现货 950 元/吨，月环比+330 元/吨，基差率 2.31%。

图 2 工业硅基差走势图



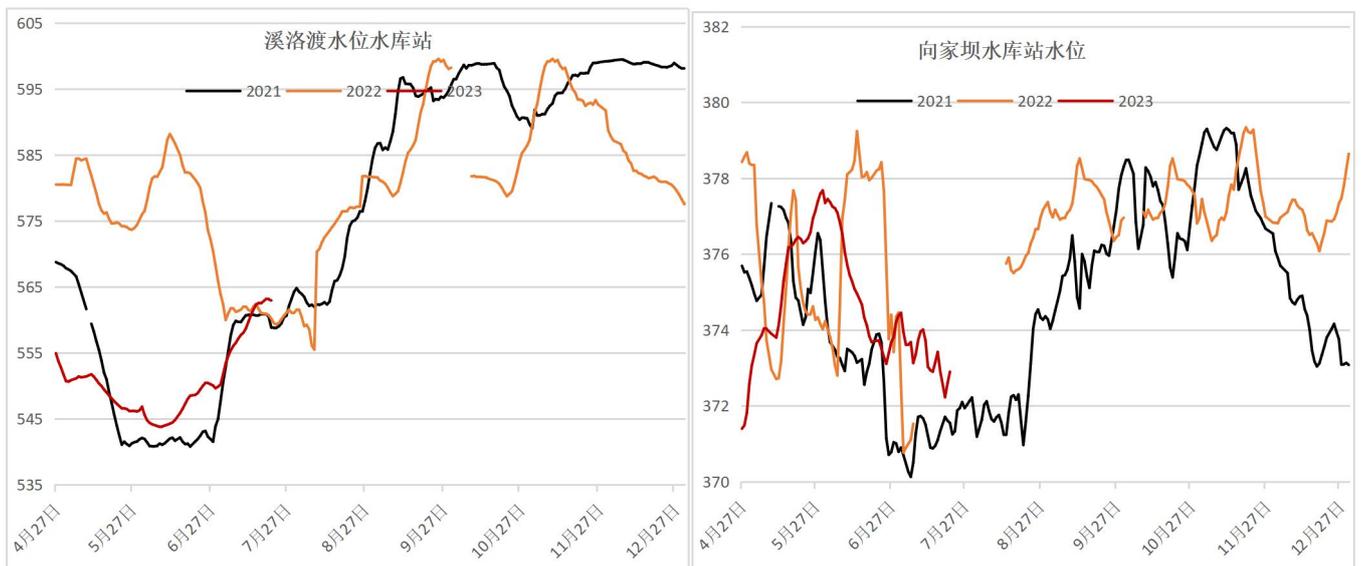
来源：文华财经 国联期货

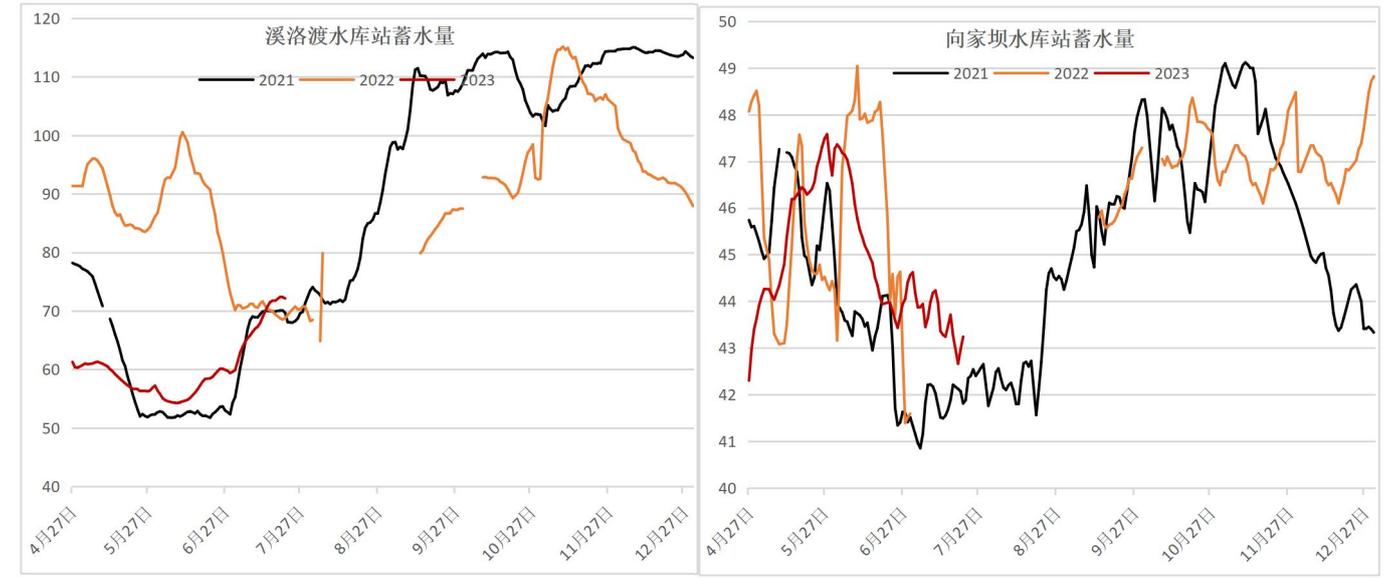
三、西南丰水期被证伪，成本估值下移

◆ 西南主要水电站水位、蓄水量小幅上身

我们从西南地区主要电站的水位、蓄水量分析得到，西南地区降水量情况有所好转，进入七月份，其中溪洛渡、向家坝电站水位及蓄水量有明显增值，且显著高于去年同期；前面的报告我们提到今年可能会出现厄尔尼诺现象，或许会复刻去年干旱局面致使西南地区的供给侧受制影响，而此预期已逐步被证伪。云川地区往年的降雨情况来看，汛期一般从6月开始降水量逐渐增加，在7月降雨会出现萎缩，而8月又会进入回升阶段。那么按照目前的情况来看极端天气影响受限，不过目前的价格异动主要动能还是在供给侧是否出现异动，近期云川局部地区仍受限电困扰，若影响进一步深化，那么将会触动行情转折的关键锚定点。

图3 溪洛渡与向家坝水库水位与蓄水量趋势





来源: wind 国联期货

◆ 电价方面

电价：西南进入丰水期，四川云南电价下移，下降幅度在 0.075-0.05 元，成本下移将近 1000-1350 元/吨，而新疆电价小幅上调，全年指标完成执行。云川电价下滑主要原因归咎于降水量逐渐上抬后，限电情况得到改善，进入七月初云南德宏、怒江等地均陆续恢复复产，而四川近日受制大运会的影响，局部受到限电，主要以乐山地区为辐射区域，通过测算本次限电影响较小，错峰生产，尖峰暖炉，日产影响 300 吨。6 月份西南地区执行丰水期，云南平均结算电价调整至电价 0.46 元/KWH，涨幅-17%；四川平均结算电价调整至 0.365 元/KWH。而新疆电价上调消息释放，主产区石河子地区调到 0.428 元/度左右；哈密地区涨到 0.43 元/度左右，2023 年度均价要卡在 0.41 元/度。目前从协会和厂家端已证实哈密已经在执行阶段。其他地区还未执行，基本维持 0.37 元/KWH 左右（自备电除外）。

我们预计 7 月份四川、云南、新疆电价基本持稳，维持 6 月电价，不过值得注意的是，西北地区外网购电价格成本要高，倘若利润修复不佳下，西北硅厂不排除有常规环保检修的情况。

表 1 2023 年工业硅主产区电价变化趋势

	2021.06	2022.06	2022.07	2023.05	2023.06	2023.07E	同比	环比
四川	0.28-0.38	0.36-0.40	0.36-0.42	0.42-0.46	0.35-0.38	0.35-0.38	↑6.4%	↓17%
云南	0.32-0.35	0.38-0.42	0.38-0.42	0.48-0.54	0.44-0.48	0.38-0.42	↑15%	↓9.8%
新疆	0.22-0.31	0.35-0.385	0.35-0.385	0.35-0.41	0.35-0.41	0.35-0.41	↑3.4%	不变

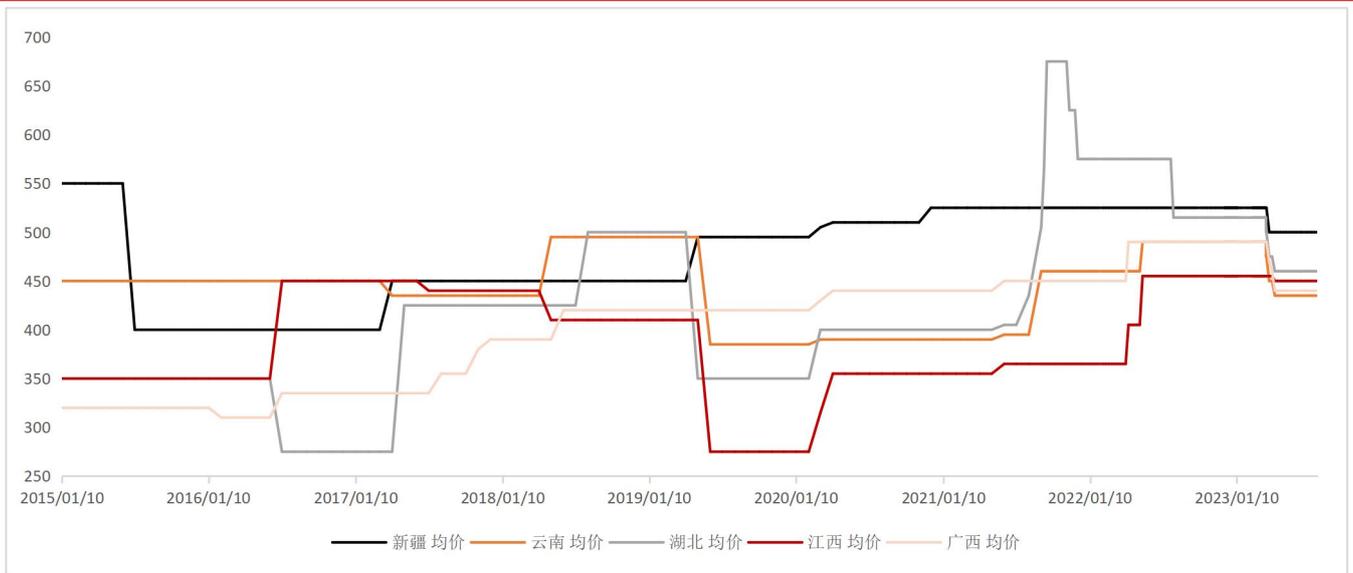
来源：国联期货

◆ 硅石与硅煤方面

硅石方面：7月硅石价格持稳运行，市场供需波动无明显变化，云南当地下游工业硅开工率提升明显，云南当地高品位硅石供应趋紧。从供应端来看，云贵川地区间硅石流动补充，加上四川地区下游工业硅厂家受硅价和水电供应紧张影响，丰水期复产情况不乐观，目前南方硅石总体供应尚可满足下游工业硅厂家生产需求。从需求端来看，云南硅厂陆续复产完毕，北方停产硅厂暂无集中复产计划，短期内硅石需求恐无明显走高。

硅石均价维持在 346.81 元/吨。其中云南硅石均价 335 元/吨；湖北硅石均价 435 元/吨，广西硅石均价 400 元/吨，陕西硅石均价 300 元/吨。我们预计七月份硅石价格波动不大，将维稳运行，成本扰动较小。

图 4 各地区硅石价格走势



来源：smm 国联期货

◆ 还原剂方面

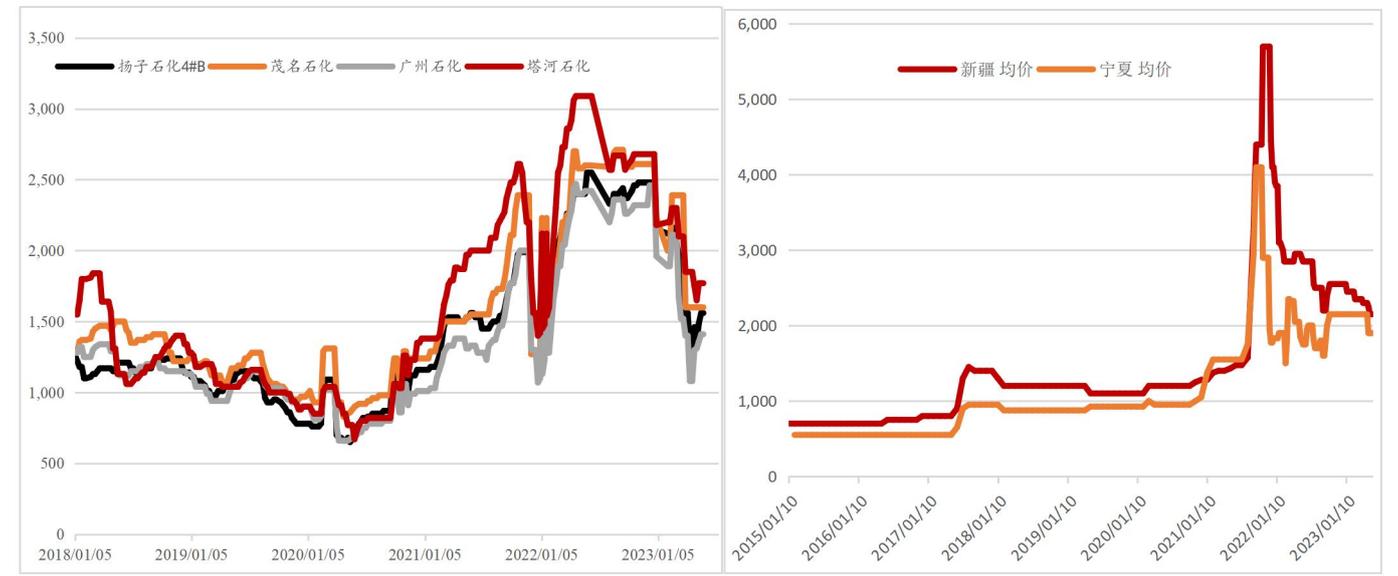
电极方面，6月份电极价格整体震荡下行，对于工业硅成本端支撑减弱。截止7月24日，碳电极价格为 11750 元/吨，较上月下降 400 元/吨；石墨电极较上月下滑 3250 元，价格在 15250 元/吨。

精煤方面：6月份精煤价格震荡下行，对于工业硅成本端支撑减弱。截止6月30日，新疆精煤价格为 1925 元/吨，较上月下降 200 元/吨；宁夏精煤价格为 1700 元/吨，较上月下行 200 元/吨。近期煤炭大环境政策利好支撑较多，加上夏季高温用煤旺季，煤炭价格趋势向好，侧面带动

工业硅原料硅煤价格小幅探涨。山西地区近期煤矿事故多发，政府矿山管控加强，硅煤原料价格上浮，周内陕西地区硅煤均价上浮 150 元 / 吨，目前出厂价格在 1200-1400 元 / 吨。陕西地区硅煤均价也有小幅上升 40 元 / 吨，但受制于当地洗煤厂众多，竞价激烈，价格难有大幅走高。

图 5 2023 年工业硅各地石油焦价格走势

图 6 精煤价格走势



来源：smm 国联期货

◆ 成本利润端：还原剂价格小幅滑落，西南电价松动

从目前的利润看，由于原料端（电价、精煤以及电极）均有不同程度的下滑，进入 7 月后原料端价格扰动给予了主产区一定的利润修复空间，据我们核算主产区的平均利润修复 250-600 元 / 吨左右。

截至 7 月 24 日工业硅平均成本下降 13.51 元 / 吨至 13476 元 / 吨，毛利上升至 389.4 元 / 吨，毛利率上升至 33%。新疆地区 553 成本 12230 元 / 吨，云南地区成本 13256 元 / 吨，四川地区成本 13206 元 / 吨。进入 6 月，随着下游需求边际改善，行业利润有小幅提升。尤其云南四川地区的毛利润增加明显，随着 8 月份丰水期电价成本以及精煤电极端或将有进一步的扰动，成本利润还将进一步修复，重点关注西北以及四川区域复产积极性以及新增产能爬坡节奏。

◆ 工业硅升贴水与交割成本利润

升贴水：按照广州期货交易所设定的工业硅基准交割区域升贴水以及替代品升贴水：工业硅期货基准交割区域为上海市、江苏省、浙江省，非基准交割区域为天津市、广东省、四川省、云南省、新疆维吾尔自治区。首批公布的仓库有上海、江苏、浙江、广东、四川、新疆的。其中广东省交割贴水 150 元 / 吨，四川省交割贴水 400 元 / 吨，新疆交割贴水 800 元 / 吨。交割非基准品

Si4210 比基准品 Si5530 升水 2000 元/吨。

我们按照 8 月四川、云南地区的 421 成本大概在 13000 元/吨，新疆成本在 13300 元/吨进行核算，进入 7 月后市场行情进入下行通道，且波动较大，盘面升水将近 950-1000 元/吨。我们根据广州期货交易所设定的交割费用核算，目前盘面价格 Si4210 的交割仓单成本仍有较好的无风险利润。以目前的基本面来看，市场主要交易宏观预期逻辑，供需面并未发生异端矛盾，临近交割月，08 合约交割难度存在，库存转嫁至远月合约，与此同时目前库存仍居高位，故谨防行情冲高回落风险，重点检测现货成本异动、下游补库与检修是否超预期。

四、 供应端：南北增减互现，供应扰动偏弱

2023 年 6 月中国工业硅整体产量 27.4 万吨，环比增产 4240 吨，同比减少 34770 吨，其中新疆地区月产量约 128300 吨，占全国总产量 46.82%；云南地区本月增产量最大，6 月产量约 43550 吨，占全国总产量的 15.89%，四川增产量次之，6 月产量 37200 吨，占总产量 13.57%。本年累计产量 1741610 吨，同比增产 124340 吨。

6 月工业硅产量环比增量明显，主要体现在西南地区逐渐复产，因水电成本削弱支撑后，边际利润得到改善。云南地区 6 月工业硅产量约 3.2 万吨，环比上升。开工陆续增加，后续还有增扩空间。新疆地区在电力成本激增下出现了小幅检修情况，不过检修炉子数量有限，叠加新疆地区高开工状态下，新疆地区 6 月工业硅产量约 13.5 万吨，环比下降。目前新疆大厂前期保温炉子陆续恢复生产，个别中小企业复产。供给侧均未出现较大矛盾，南北开工增减互现，而在需求羸弱下，库存垒库明显。四川地区由于降水量小幅上涨，部分厂商开工积极性有望增加。

表 2 2019-2023 年工业硅 1-6 月产量变化情况

	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
一月	15.35	16.03	22.80	24.79	27.86
二月	15.28	14.12	20.22	24.00	26.9
三月	14.88	13.58	20.22	26.18	31.87
四月	14.85	14.78	19.73	27.6	29.5
五月	14.74	15.26	18.90	29.9	30-31
六月	18.07	16.68	23	30.79	28-30

来源：smm 国联期货

截至 7 月 24 日，根据百川盈孚统计工业硅总炉数 718 台，较上周环比持平。开炉数 338 台较上周+23 台，整体开炉率 47.1%，环比+3.2 个百分点。周度产量约 7.0 万吨，环比+4040 吨。

6月我国工业硅企业开工率 50.63%，环比+0.18 个百分点。

表 3 2023 年 7 月工业硅主产区开工炉数及变动情况

地区	总炉数	开炉数	开炉数变动
安徽	2	0	0
福建	35	5	0
甘肃	18	10	0
广西	17	2	0
贵州	16	0	0
河南	5	4	0
黑龙江	22	8	0
湖南	25	0	0
吉林	8	1	1
江西	6	0	0
辽宁	3	0	0
内蒙	41	19	0
宁夏	7	3	0
青海	17	2	0
陕西	13	1	0
四川	113	56	-2
新疆	212	115	+15
云南	136	102	+9
重庆	20	10	+1
湖北	2	0	0
合计	718	338	+23

来源：铁合金在线 百川盈孚 国联期货

据统计，目前金属硅总炉数 718 台，上周金属硅开炉数量与上周相比增加 23 台，截至 7 月 20 日，中国金属硅开工炉数 338 台，整体开炉率 47.08%。西北地区金属硅开工增加，其中新疆地区开炉数 115 台，增 15 台，西南地区云南开炉 102 台，增 9 台；四川地区开炉 56 台，减 2 台其他地区暂无变化。近日四川地区由于成都大运会的影响出现了局部限电的现象，采用方式错峰生产，尖峰暖炉，据我们推演四川涉及炉数十余台，减产比例仅在 1%左右，对于目前供应结构影响较小，不过提振了市场信心。近期的盘面表现蠢蠢欲动，供应端也给出了一定的正反馈，在西南地区复产的强预期已经计入到了价格之中，进一步成为影响价格的重要因素，在五月份已经有所表现，那么对于目前的供应计价方向转向价外因素影响，更多的就是宏观以及商品的经济性拉动，而在库存压制下，上行动能被削弱，而下游需求的边际改善对下行空间也有了支撑。我们预

计进入8月后，对于西南降水量边际走强，以及西北在利润驱动下，那么八月开工将会小幅走扩。

展望8月份产能产量，西南丰水期预期已经在行情上得到兑现，我们需要时刻关注西南开工的变化情况。按照市场运行情况预计三季度工业硅产量将在85-90万吨，那么我们保守预测8月工业硅产量将小幅增加在28-30万吨左右。

图7 6月各产区开工率及环比变化 图8 2019-2023年季节性开工率变化趋势



来源：smm 铁合金在线 国联期货

◆ 工业硅新增项目统计

表4 上半年工业硅新增产能项目明细

时间	行业	企业名称	新增产能/耗硅量
2023 年上半年	工业硅	东方希望	2.5
		新安硅材料(盐津)	10
		云南合盛	10
		特变电工	10
		东方日升	10
		新疆其亚	10
		哈密广开元	5

		天合光能	5
		东方希望	2
		弘元新材料	8
		嘉峪关大友铁合金	3
		合计	75.5

来源：公开资料 国联期货

五、需求端：原料端价格持稳，备战“金九银十”

4.1 7月多晶硅价格反弹，NP大战拉开序幕

◆价格方面

截至7月26日硅业协会公布价格：国内N型料价格区间在7.5-8.3万元/吨，成交均价为7.88万元/吨，周环比涨幅为3.68%；单晶致密料价格区间在6.5-7.5万元/吨，成交均价为6.78万元/吨，周环比涨幅为0.59%。复投料价格区间在6.7-7.7万元/吨，成交均价为7.02万元/吨，周环比涨幅为1.3%。菜花料价格区间在6.1-7.2万元/吨，成交均价为6.40万元/吨，周环比涨幅为1.27%。

月初继下游硅片大厂调价后，一定程度拉高182mm市场报价。但随着硅片开工率提升，硅片库存重新开始上升，部分210mm硅片已有降价计划。此时硅料市场价格基本触底，下游拉晶厂正常采购，需求有所支撑，且由于硅片7月开工率的提升，多晶硅库存压力减少。

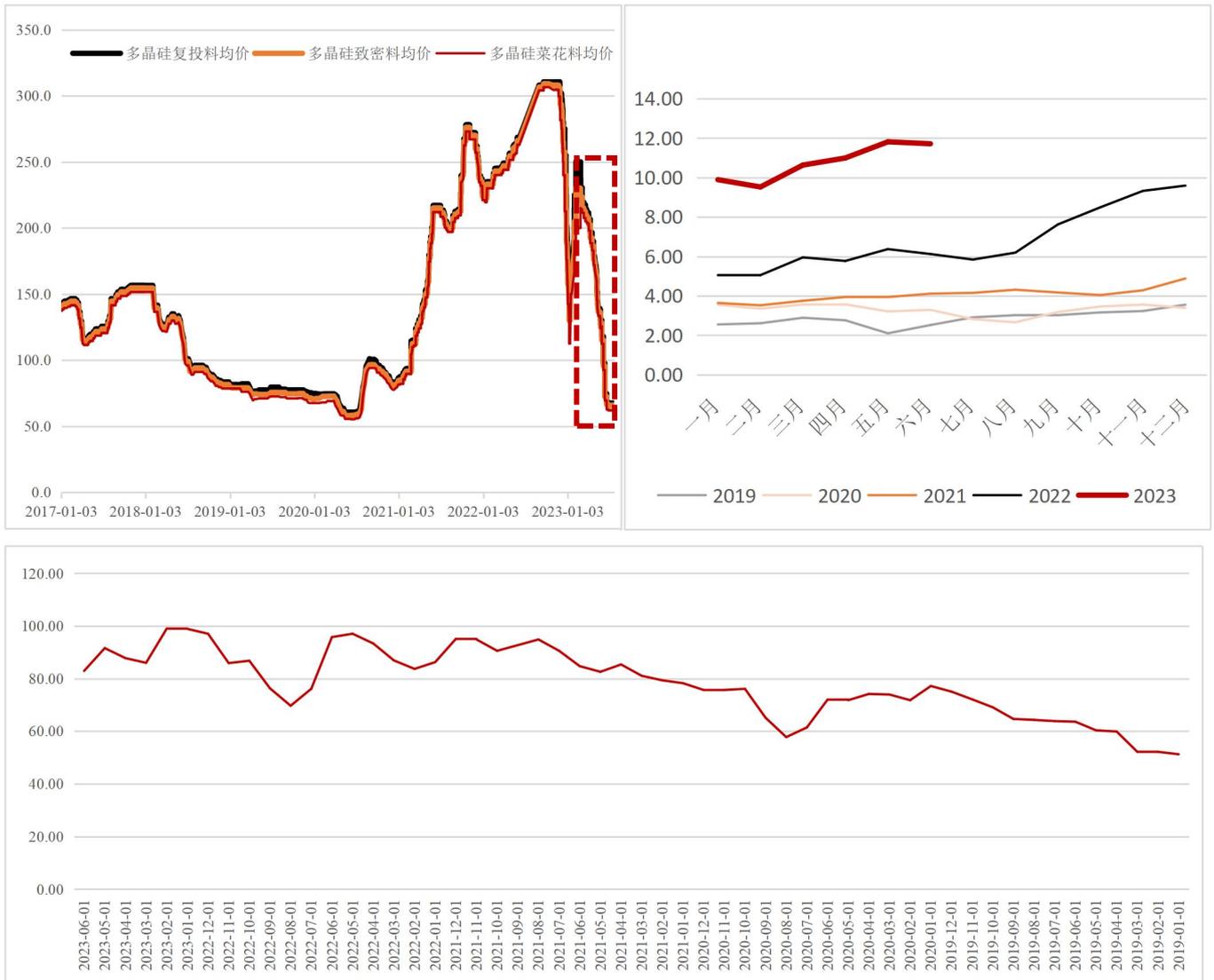
月中多晶硅市场价格持稳，市场议价权“初现”转移迹象，由于前期大笔订单的签订，多晶硅厂议价底气明显增强，个别厂家甚至出现发货变慢迹象，卖方稳价态度坚决。供应方面，多个项目将于7月底投产，整体供应过剩的格局并未扭转。需求方面，近期下游硅片企业提升开工率，需求有小幅改善的迹象。随着三季度多数N型电池产线爬坡升级，下游企业增加N型硅料采购。

月末部分多晶硅企业涉及停产、检修，但仍有多晶硅新增产能持续释放，对工业硅需求维持稳定。供应方面，目前硅料开工仍在高位，主因是下游企业今日签订大单维持高开工生产，多晶硅成交也有明显改善。其中有三家企业正常设备维护检修，此外两家企业降负生产，支撑价格上行动力。需求方面，下游开工有明显好转，终端光伏装机信心提涨，需求刺激下采购陆续进行。近日有五家签订新订单，且大部分已逐步签订八月订单，需求边际改善下，价格小幅上扬。

◆产量方面

根据多晶硅企业运行和排产情况来看，5月份国内多晶硅产量约11.9万吨，环比增加8.28%。1-4月国内多晶硅产量累计共计41.39万吨，同比增长89.69%。截止本周，国内硅料在产企业维持在15家，生产基地共22个，其中分线检修的企业减少至1家，预计月底前完成检修恢复正常运行。

图9 2021-2023年硅料价格变化趋势 图10 2019-2023年硅料产量变化趋势 多晶硅开工率(%)



来源: smm 国联期货

◆ 8月硅料价格展望

进入三季度，新项目包括东立、宝丰、上机、合盛等项目多数于7月底投产，整体供应过剩的格局并未扭转。根据各硅料企业排产计划，预计三季度国内硅料产量约37.5-38.1万吨，环比增加12.17-13.97%左右，故我们预测8月份的产量供应仍显宽松格局。下游硅片企业提升开工率，

主要为集采引发的提产，需求有小幅改善的迹象。随着三季度多数 N 型电池产线爬坡升级，下游企业增加 N 型硅料（包括部分复投料）的采购，因此预期 N/P 价差或将进一步被拉大。

其次据新增产能统计，下半年的多晶硅项目将增多，预计有 140 万吨的投产规模，放量生产预估可以达到 95.8 万吨。从产业链角度来看，全球光伏装机量上提至 350GW，那么国内光伏新增装机量我们乐观预测将会达到 150GW，与此对应我们多晶硅行业下半年需求仍是存在的，且随着利润走扩，那么下半年的新增 95.8 万吨产能可以落地，但集中在三季度中下旬以及四季度投放。按照此需求增量，我们测算将提升工业硅需求 50 万吨左右。

表 5 2023 年 Q3 新增产能项目计划及 Q3 硅料产能预测

名称	2022Q1	2022Q2	2022Q3	2022Q4	2023Q1E	2023Q2E	2023Q3E
国内产能合计 (万吨)	70.55	75.15	100.15	110.65	130.65	147.78	214.45
海外产能合计 (万吨)	13	13	13	13	13	13	13
硅料产能合计 (万吨)	83.55	88.25	113.15	123.65	143.65	160.78	227.45
可支撑装机 (GW)	60.95	58.25	64.67	83.8	91.83	104.02	145.80

行业	企业名称	新增产能/耗硅量
多晶硅	永祥四川	13.56
	宝丰	5.65
	品诺新能源	5.65
	新疆合盛	11.3
	上机数控	5.65
	东方希望	13.56
	新疆其亚	11.3
	总计	66.67

来源：CPIA 公司公告 国联期货

4.2 二季度光伏需求超预期，三季度仍是原料端的重要引擎

7 月 19 日，国家能源局发布 1-6 月份全国电力工业统计数据。今年上半年，全国可再生能源发展势头良好，发电装机和发电量稳定增长。截至 6 月底，全国水电装机 4.18 亿千瓦，风电装机 3.9 亿千瓦，太阳能发电装机 4.71 亿千瓦，生物质发电装机 0.43 亿千瓦，可再生能源发电总装机突破 13 亿千瓦，达到 13.22 亿千瓦，同比增长 18.2%，约占我国总装机的 48.8%。

截至6月底，全国累计发电装机容量约27.1亿千瓦，同比增长10.8%。其中，太阳能发电装机容量约4.7亿千瓦，同比增长39.8%。今年1-6月，我国太阳能发电新增7842万千瓦，较去年30.88GW，同比增长154%，接近去年全年87.4GW。

我们认为：根据中国光伏行业协会上调2023年光伏新增装机预测，由原先280-330GW上调至305-350GW，主要的变动根据是中国市场需求快速加大。上半年国内新增光伏装机78.42GW，同比增长154%。装机规模受电网消纳、安装人工紧缺、电价、政策等因素影响，有不确定性。

根据上文赘述硅料端价格在7月份随着原料端反弹后持稳运行，那么光伏产业链价格后续有望企稳。我们测算到按照CR4 2023年在三季度出货规划，组件出货将上调增长35-40%左右。8月继续保持环增，硅片开工率整体拉升至80%或以上。随着硅料端价格触底后，硅料环节前期积压的现货库存，近期去库效果明显，有效改善硅料供应端压力。而硅片、电池和光伏组件价格有所下行，其中，光伏组件价格本月跌幅较大。预计随着产业链上游价格逐步企稳，光伏下游价格将趋于稳定，从而带动下游装机需求。

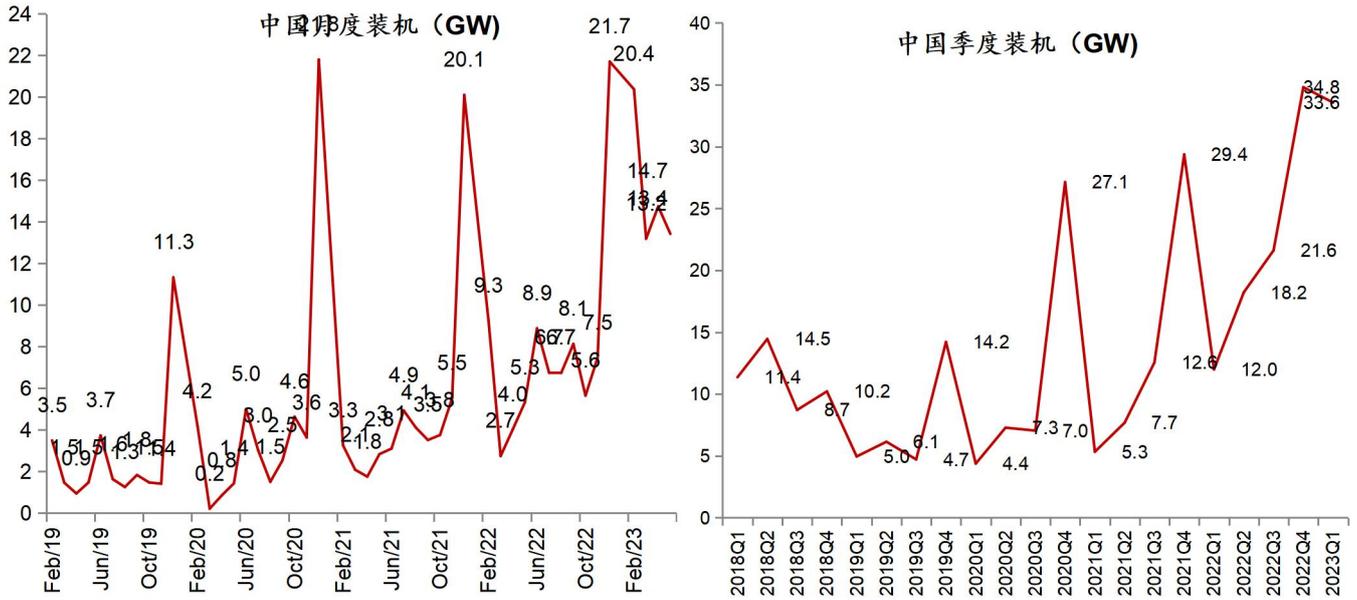
从出货预期我们可以看到，在上半年的出货排名上，晶科能源实现对隆基绿能的反超，从晶科能源目前的组件订单量已签订达50GW，在下半年的海内外需求增幅下，预测今年CFR4的出货规划是可以实现的，表示这在硅-光伏产业链中的终端需求仍是下半年原料端的增长引擎。针对目前国内外的终端竞争格局重塑重点在于技术和成本优势上。

表6 2022-2023年全国CFR4三季度装机出货规划

季度出货 (GW)	2022Q1	2022Q2	2022Q3	2022Q4	2022年	2023Q1E	2023Q2E	2023Q3E	2023年E
隆基股份	6.4	11.6	13	14-16	45-47	14-15 (11)	17-18 (14-15)	20-21	75-80
同比	1%	29%	24%	20%	18%	119%	36%	57.69%	50%-70%
天合光能	7.1	10	10.7	12.5-13.5	42-43	11-12	14-16	14.5-16.5	60-65
同比	58%	72%	70%	63%	75%	63%	38%	44.86%	40-63%
晶澳科技	6.6	8.6	11.2	11.5-12.5	38.5-39.5	10.5-11.5	13-15	13.5-15.5	60-65
同比	52%	54%	85%	48%	59%	63%	43%	29.46%	50%-63%
晶科能源	8	10.2	10.3	15.5-16.5	44-45	12-13 (14.49)	13-15 (16-18)	13.5-15.5	60-65
同比	75%	156%	121%	78%	100%	56%	32%	40.78%	36%-55%

来源：公司公告 国联期货

图 11：国内月度、季度装机量



来源：公司公告 国联期货

4.3 有机硅减产加剧，铝合金提振有限

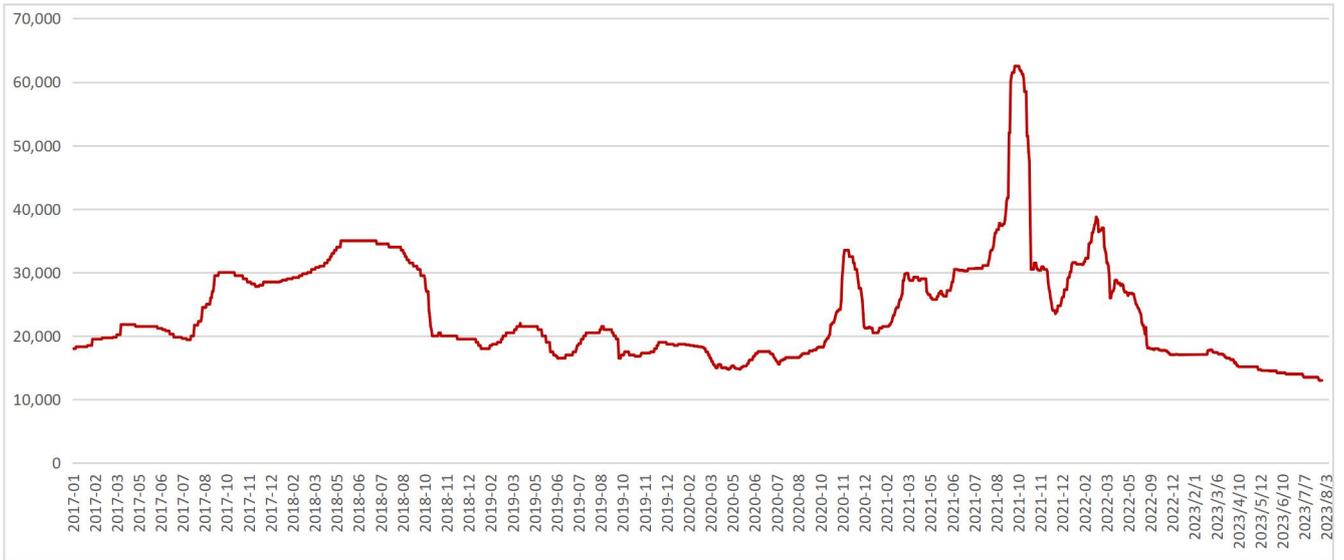
◆有机硅方面

7月初随着单体厂复工复产增加，市场单体供应量增多，企业出货意愿强烈，竞争更加激烈，实盘成交向低端价格靠拢。与此同时，大厂联合挺价后实盘成交较少。

月中DMC价格局部下行，小范围成交有所好转，市场去库小幅跟进。而随着开工后利润率下滑，不少单体厂检修意愿增强，合盛，新安等大厂仍降负生产。而下游终端以逢低适量采购为主，整体上供需走弱明显不及预期，且厂库+社库也不及预期。

月末，原料价格小幅回落，成本支撑不足，107胶、生胶、硅油与混炼胶价格稳中下跌。虽单体厂减产力度有所加大，但下游采购清淡，有机硅供需失衡格局不变。

图 12 历年有机硅价格变化趋势



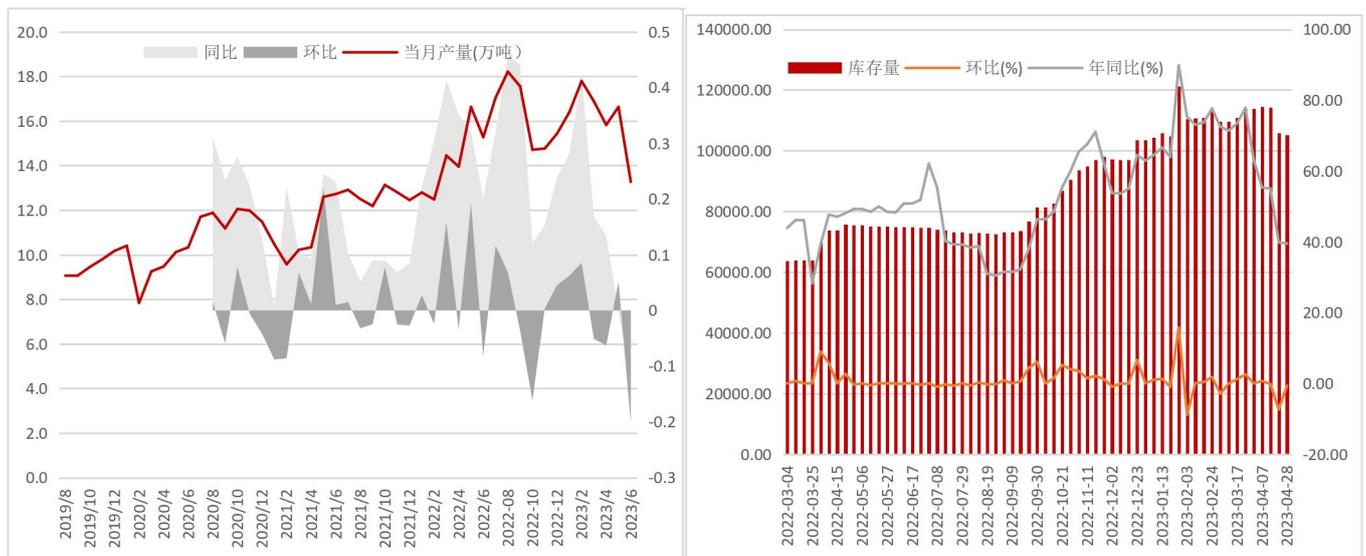
来源：公司公告国联期货

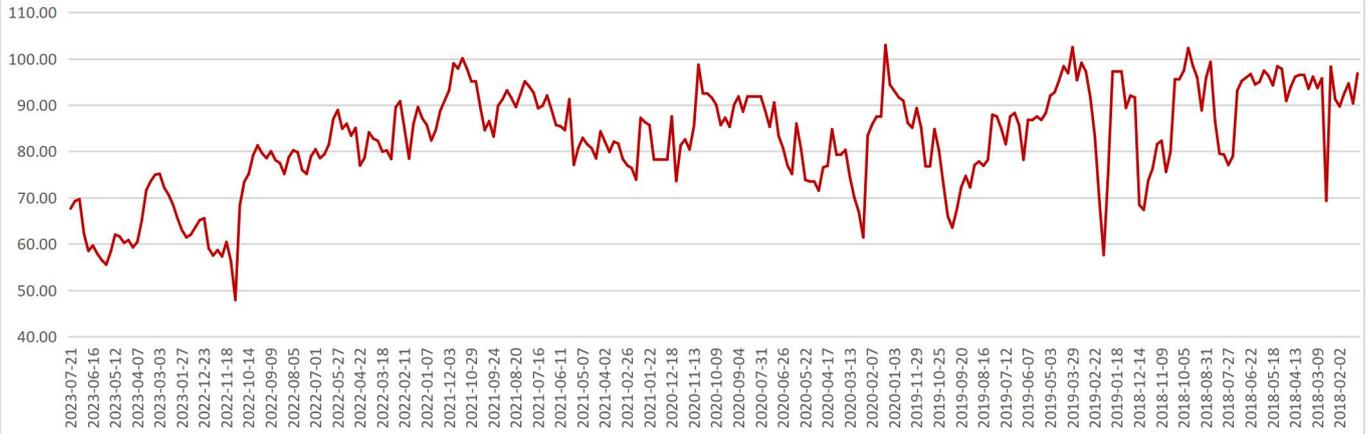
◆开工方面

据了解，全国单体企业 16 家；华东 5 家；华中 1 家；西北 2 家；山东 3 家；华北 3 家，西南 2 家。从地区开工率来看：上周国内总体开工率在 68%左右，其中：华东区域开工率在 68%；山东区域开工率在 65%左右；华北地区开工率 84%左右，华中区域开工率 50%；西北地区开工率 80%左右。华东地区有部分企业装置减产，虽然目前开工开工不算高，但市场整体供应还是过量。

当下有机硅发展进入淡稳期，从上游原材料市场来看，暂无积极消息传来，有机硅需求层面也无利好消息引导，上游企业为保利润，短期发展有待观望。

图 13 历年有机硅月度产量/库存/开工率变化趋势





来源：氟硅协会 国联期货

表 7 7月有机硅企业单体装置检修，降负情况

7月有机硅企业单体装置检修，降负情况			
厂家	总产能(万吨)	后续计划	7月开工状态
江西星火有机硅有限公司	50	正常为主	装置正常生产
道康宁(张家港)有限公司	40	降负生产	装置减负生产
唐山三友化工股份有限公司	20	正常为主	装置正常生产
合盛硅业股份有限公司(本部)	18	正常为主	装置正常生产
内蒙古恒业成有机硅有限公司	24	正常为主	装置正常生产
湖北兴瑞硅材料有限公司	34	降负生产	装置一条生产线
中天东方氟硅材料有限公司	12	正常为主	装置停车后恢复中
浙江新安化工集团股份有限公司有机硅厂	50	维持降负荷	装置降负五成左右
山东金岭化学有限公司	15	装置停车	装置停车
鲁西化工集团股份有限公司硅化工分公司	8	正常为主	装置正常生产
山东东岳有机硅材料股份有限公司	60	一期计划恢复	装置一期停车检修
合盛硅业(泸州)有限公司	18	正常生产	装置正常生产
合盛硅业(鄯善)有限公司	100	正常运行	装置正常生产
新疆西部合盛硅业有限公司	40	正常生产	装置正常生产
云南能投化工有限责任公司	20	降负荷生产	装置开工降负荷生产
内蒙古恒星化学有限公司	20	正常生产	装置正常生产

来源：公司公告 国联期货

◆铝合金方面

截至 7 月 21 日，ADC12 价格为 18,600 元/吨。

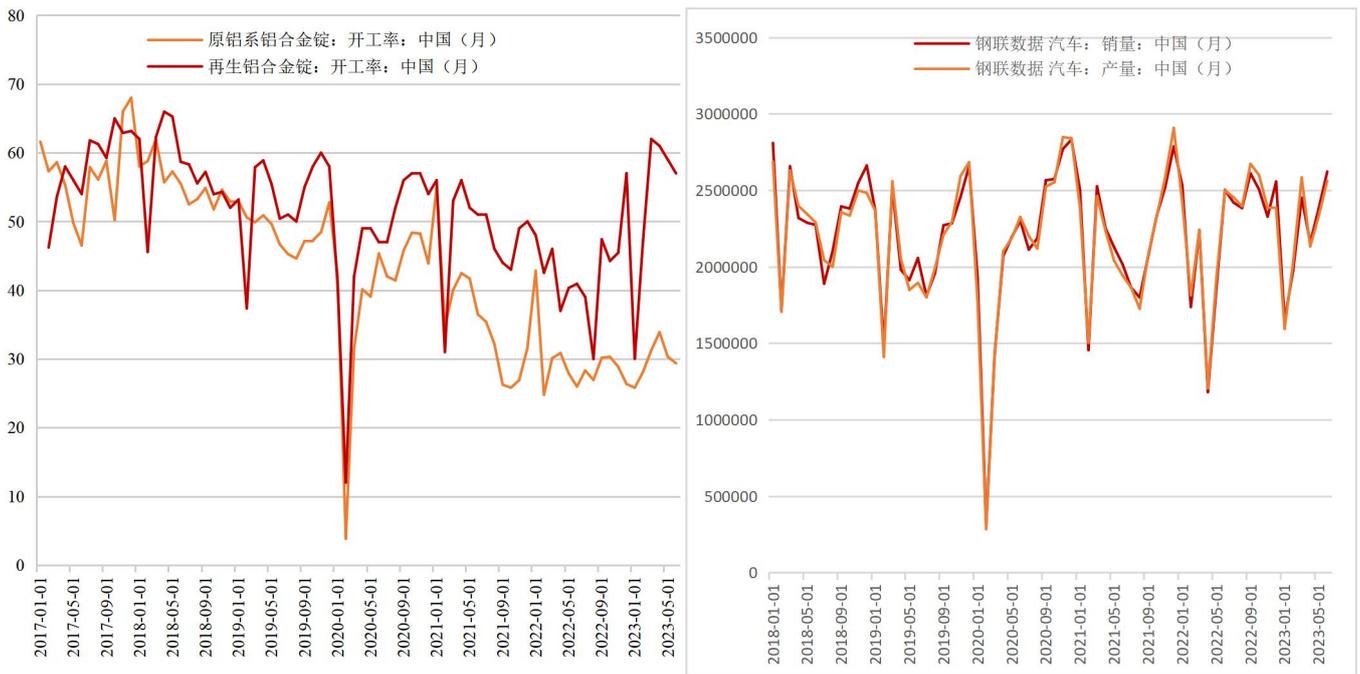
7 月份以来，月初价格弱稳运行，一方面下游消费维持弱势，下游几无订单增量企业产品库存压力较大。另一方面，原料端价格企稳，但下游铸造厂按需采购，市场虽情绪有所改善，但实际成交仍较为疲软。

月中铝合金价格小幅上涨，主因由于进口窗口打开。国内低端 ADC12 均价为 18100.0 元/吨，相比于上周上涨 500.0 元/吨，周环比增加 2.8%。需求方面，市场淡季氛围依旧，再生铝厂订单持续低迷，且压铸厂多保持刚需采购，整体成交量偏少，需求对价格支撑性不足。供应方面，受制于订单不足、原料短缺、生产亏损等因素，再生铝厂开工率多维系低位运行。

截至 7 月 21 日，ADC12 价格为 18,600 元/吨，周内维持稳定，周环比微降。成本方面，本周废铝市场供应仍较为紧张，再生铝厂生产成本处于偏高位置，因此成本支撑下企业挺价意愿较强，周内价格多持稳或仅跟跌 50-100 元/吨。需求方面，7 月处于压铸行业传统淡季，汽摩等领域需求仍呈现弱势状态，再生铝厂订单量环比 6 月继续下滑，且下游少量逢低采买、多数仍维持按需采购，市场整体成交量一般。供应方面，国内再生铝厂开工水平继续低位运行，限制开工上涨因素依旧是订单量减少、原材料紧张及生产出现亏损，短期行业困境难解，再生铝合金 7 月产量预计延续下行趋势。

根据目前的原料波动、开工情况以及上下游的交投氛围来看，我们预测 8 月份铝合金锭市场将维持盘整状态运行，进入八月后从订单走向来看仍集中在龙头大厂手中，中小企业因行情波动带来的订单不稳定情况将更加剧烈，加之行业生产模式逐步被摸透，在传统加工费透明的情况下，原料价格将被牢牢限死，或始终保持高位，企业无法获得通过低价原料更多利润增幅点；下一步可考虑逐步转向高附加值产品。价格上行驱动不足，整体交投氛围有待改善，利润传导过程中还需关注终端恢复情况，短期内铝合金支撑仍比较弱。

图 14 2019-2023 年我国再生铝开工率趋势 **图 15 2020-2023 年我国汽车销量趋势**



来源：上海钢联 国联期货

图 16 新能源汽车产销量趋势



来源：上海钢联 国联期货

五、库存与进出口：库存持续高位，进出口同比下滑

◆库存方面

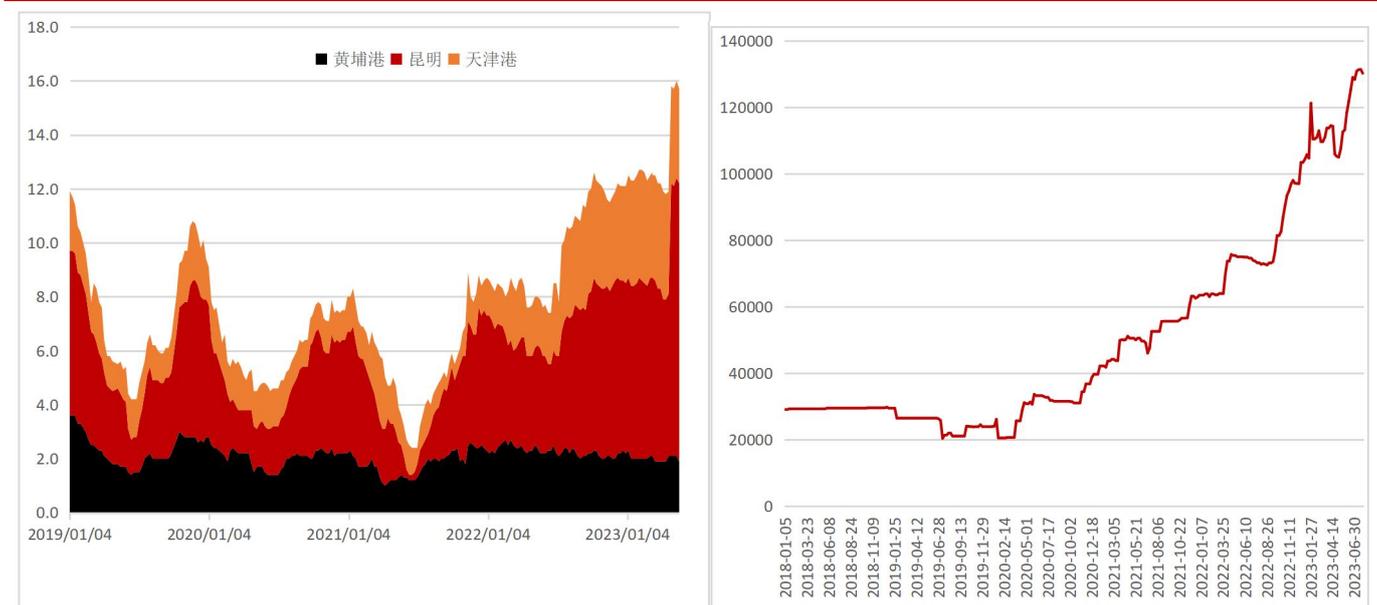
库存表现激进，六月以来工业硅库存持续垒库，截至7月24日库存继续攀升至历史新高，由于一季度出现反季节去库的现象，去库不佳，叠加产量持续增长，需求走弱下，去库不佳，被动去库转换为主动去库。据百川盈孚数据显示，目前工业硅行业库存增加至13.15万吨，行业库

存增加至 26.05 万吨，较上周增加 0.1 万吨。

一方面由于下游采购能力较弱，主要以消耗隐形库存为主，整体交投氛围一般，新开路企业接单生产。另一方面，随着交割时间的临近，仓单还在积极建立中，其中云南交割仓单量最多。其余地区公共仓库库存量基本稳定，云南、广州及天津地区社会仓库库存未见明显消耗。

随着下游新增产能释放，且多晶硅去库有效化，我们预测八月库存会小幅波动，但在工业硅产量持续释放下以及仓单量依旧处于增加状态，供强局面将不会有较大表现。进入八月我们聚焦在下游需求边际改善情况，若八月四川限电加剧，供应端出现异端，那么将会出现囤货现象，届时库存将会进一步出现下行波动。

图 17 2019-2023 年工业硅库存变化趋势



来源：SMM 国联期货

◆进出口方面

海关数据显示，2023 年 6 月中国工业硅出口量为 4.8 万吨，环比减少 2%同比减少 18%。2023 年 1-6 月金属硅累计出口量 28.8 万吨，同比减少 18%。

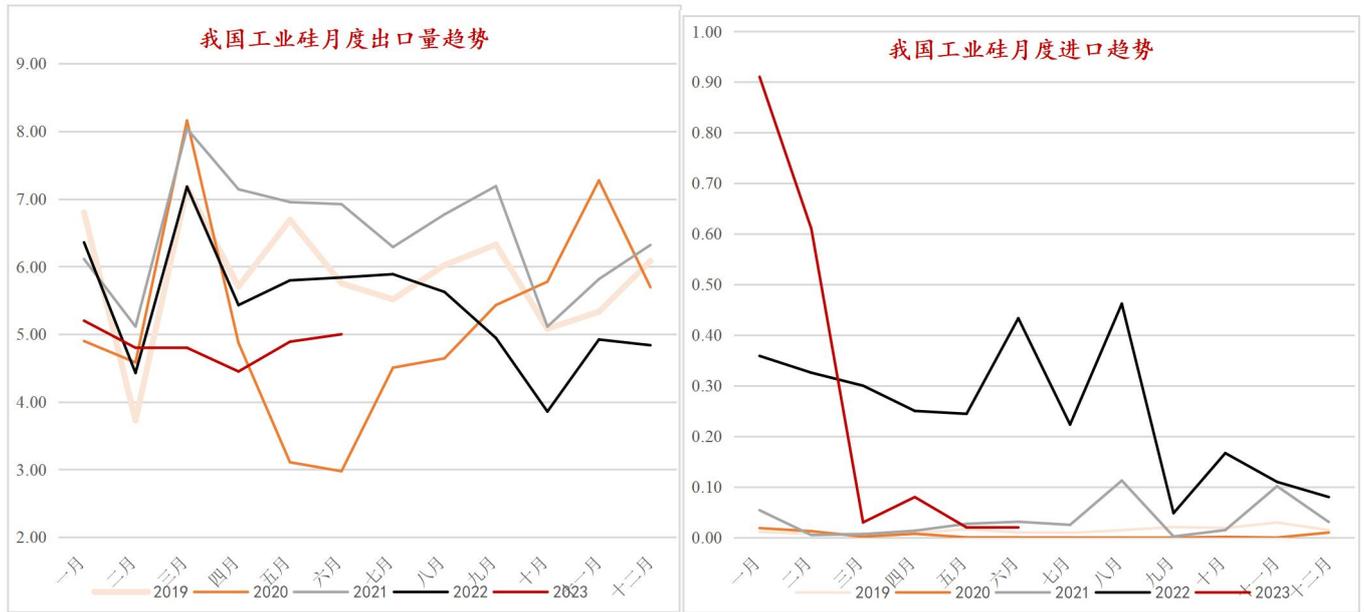
从出口目的地来看，5 月份共出口 48 个国家和地区，出口排名前十的国家出口量在 4.1 万吨，合计出口量在 85%。前五大出口目的依次是阿联酋、日本、韩国、印度、马来西亚，合计出口占比在 64%。

出口环比下降主要由于海外订单体量主要集中在 4402#、3303#等受行情等因素影响出现延迟交付的情况，国内贸易市场价格内卷严重，海外出口价格竞争同样激烈，出口贸易商报价难。

展望 7 月出口我们预测将会有小幅提振，出口量为 5-5.2 万吨，一方面由于欧洲迎来高温天

气，电力成本较高。另一方面随着终端需求释放后，提振原料需求。

图 18 2019-2023 年工业硅进出口趋势



来源：SMM 国联期货

后市展望

供应方面：近期的盘面表现蠢蠢欲动，供应端也给出了一定的正反馈，在西南地区复产的强预期已经计入到了价格之中，进一步成为影响价格的重要因素，在五月份已经有所表现，那么对于目前的供应计价方向转向价外因素影响，更多的就是宏观以及商品的经济性拉动，而在库存压制下，上行动能被削弱，而下游需求的边际改善对下行空间也有了支撑。我们预计进入 8 月后，对于西南降水量边际走强，以及西北在利润驱动下，那么八月开工将会小幅走扩，预测八月产量将会小幅增加至 28-30 万吨。

需求端方面：

多晶硅：下半年光伏增机是多晶硅需求乐观的重要引擎，根据中国光伏行业协会上调 2023 年光伏新增装机预测，由原先 280-330GW 上调至 305-350GW，主要的变动根据是中国市场需求快速加大。上半年国内新增光伏装机 78.42GW，同比增长 154%。我们测算到按照 CR42023 年在三季度出货规划，组件出货将上调增长 35-40%左右。8 月继续保持环增，硅片开工率整体提升至 80% 或以上。随着硅料端价格触底后，硅料环节前期积压的现货库存，近期去库效果明显，有效改善硅料供应端压力。进入三季度，新项目包括东立、宝丰、上机、合盛等项目多数于 7 月底投产，整体供应过剩的格局并未扭转。根据各硅料企业排产计划，预计三季度国内硅料产量约 37.5-38.1

万吨，环比增加 12.17-13.97%左右，故我们预测 8 月份的产量供应仍显宽松格局。

有机硅：有机硅市场的主要利空是终端需求不足，国内单体厂减停产不断增加，但下游消化能力不足，市场总库存仍处高位，加上利润持续亏损，当下有机硅发展进入淡稳期，从上游原材料市场来看，暂无积极消息传来，有机硅需求层面也无利好消息引导，上游企业为保利润，短期发展有待观望。

铝合金：我们预测 8 月份铝合金锭市场将维持盘整状态运行，价格上行驱动不足，整体交投氛围有待改善，利润传导过程中还需关注终端恢复情况，短期内铝合金支撑仍比较弱。

库存方面：随着下游新增产能释放，且多晶硅去库有效化，我们预测八月库存会小幅波动，但在工业硅产量持续释放下以及仓单量依旧处于增加状态，供强局面将不会有较大表现。进入八月我们聚焦在下游需求边际改善情况，若八月四川限电加剧，供应端出现异端，那么将会出现囤货现象，届时库存将会进一步出现下行波动。

进出口方面：海关数据显示，2023 年 6 月中国工业硅出口量为 4.8 万吨，环比减少 2%同比减少 18%。2023 年 1-6 月金属硅累计出口量 28.8 万吨，同比减少 18%。

风险提示：

- 1.四川干旱情况：四川限电情况持续增扩，炉子检修超预期；
- 2.宏观政策：宏观政策超预期释放，情绪推动盘面出现反转；
- 4.有机硅产业季节性检修情况增扩；
- 5.多晶硅新增产能释放增速

免责声明

本报告中信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。

报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述期货操作的依据。由于报告在撰写时融入了研究员个人的观点和见解以及分析方法，如与国联期货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国联期货公司的立场，所以请谨慎参考。我公司及其研究员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

本报告所提供资料、分析及预测只是反映国联期货公司在本报告所载明日期的判断，可随时修改，毋需提前通知。

本报告版权归国联期货所有。未经书面许可，任何机构和个人不得进行任何形式的复制和发布。如遵循原文本意的引用，需注明引自“国联期货公司”，并保留我公司的一切权利。

国联期货

国联期货研究所无锡总部

地址：无锡市金融一街 8 号国联金融大厦 6 楼(214121)

电话：0510-82758631

传真：0510-82757630

国联期货研究所上海总部

地址：上海市浦东新区滨江大道 999 号高维大厦 9 楼（200135）

电话：021-60201600

传真：021-60201600