



五矿期货有限公司
MINMETALS FUTURES CO.,LTD

出清之时

双硅半年报

2025/06/06



万林新（联系人）

☎ 0755-23375162

✉ wanlx@wkqh.cn

👤 从业资格号：F03133967

陈张滢（黑色建材组）

👤 从业资格号：F03098415

👤 交易咨询号：Z0020771

MINMETALS
FUTURES

目录

CONTENTS



01 半年度评估及策略推荐

04 多晶硅

02 走势回顾

05 展望

03 工业硅

01

半年度评估及策略推荐

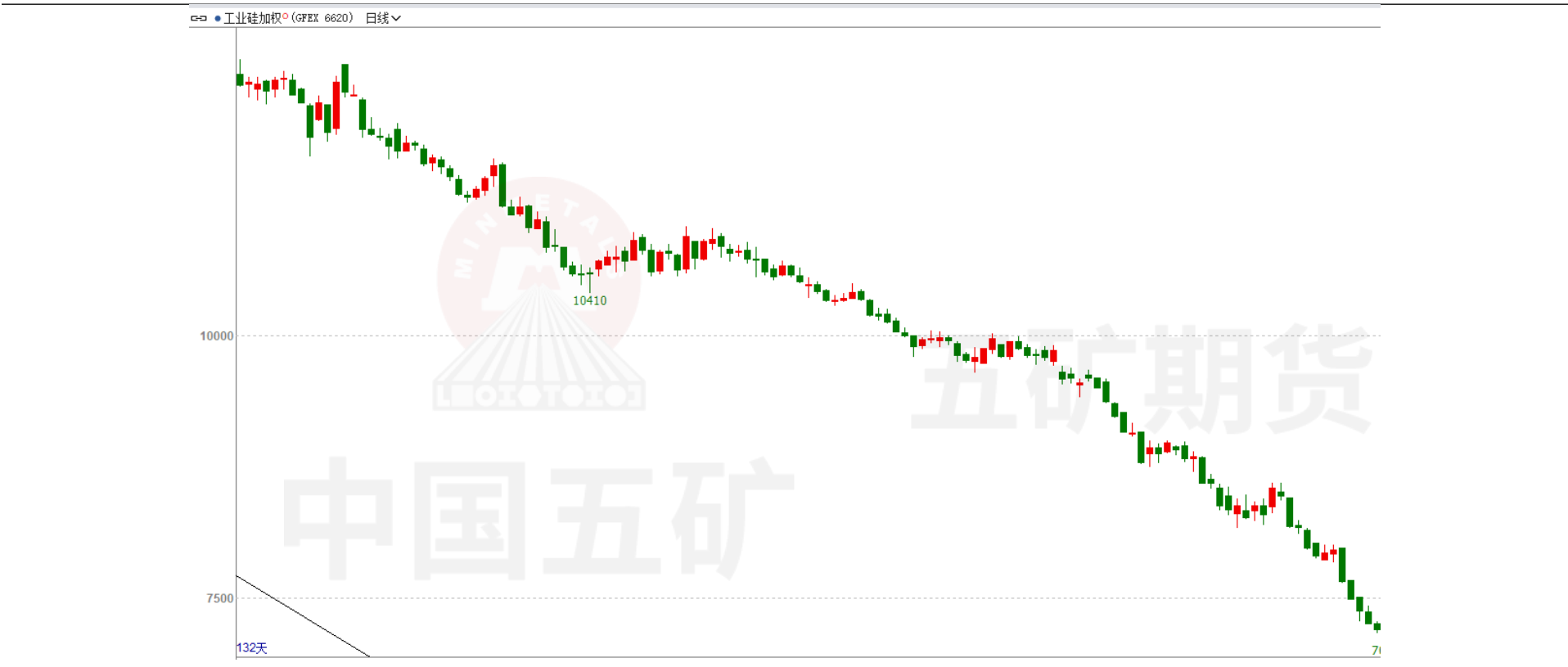
- ◆ **工业硅：**上半年在供给过剩、需求负反馈、成本下移以及库存高企的多重压力下，工业硅价格屡创新低。多晶硅行业自律控产对需求造成显著冲击，有机硅及硅铝合金需求虽有增长，但对于多晶硅需求下移的补偿稍显不足，库存去化难度依旧较高。在原材料价格下移后，成本对价格支撑也明显弱化，使得工业硅价格在下跌过程中抵抗明显不足。
- ◆ **多晶硅：**年初行业自律挺价以及市场对下游“抢装潮”预期推动多晶硅价格上涨，随后中美关税摩擦、“抢装潮”实际兑现效果有限以及市场对后续需求的较悲观预期使硅料价格快速下行，仓单问题带动价格短期反弹，但未能改变大趋势。此外，工业硅和煤焦的弱势也导致硅料成本支撑出现边际松动。
- ◆ **展望：**总体来看，**双硅均呈现明显的产能过剩格局**，相较而言，多晶硅行业集中度较高，行业格局相对工业硅更好，其价格走势对比工业硅偏强，行业自律控产也曾取得阶段性效果。但是，总的来说，在需求还难以看到超预期大幅增长的情况下，供给端的过剩将始终对价格施加压力，最终通过市场化出清高成本产能，回归供需平衡。因此，双硅价格短期或因供需阶段性紧张、突发事件等因素有所反弹，但大概率延续偏弱走势（尽管我们给出的多晶硅平衡表理想状态下可实现去库，但产量不增本身也隐含着价格压制作用），转机则需要看到实质性的产能永久退出或是有力的供给端政策出台。弱势运行中双硅价格均追寻底部支撑，工业硅进一步偏向西北地区自备电大厂的现金流成本，多晶硅支撑则参照棒状硅头部企业低成本线。另外，由于交割品质设置以及成本价格因素，临近交割期多晶硅近月合约或因仓单不足而获得溢价抬升，远月合约价格倾向于跟随供需变化预期波动。

02

走势回顾

工业硅：年初至今基本呈现单边跌势

图1：工业硅加权合约价格（元/吨）



资料来源：文华财经、五矿期货研究中心 注：数据截止日期5月30日

截至5月30日，工业硅加权收盘价格跌至7195元/吨，较年初下跌幅度近35%。年初至今在产能过剩、下游自律控产导致需求坍塌、成本下移以及库存压力的多重冲击下，价格基本呈现单边下跌走势，其中偶尔因大厂检修短暂盘整，但整体趋势十分明显。

多晶硅：价格挣扎下行

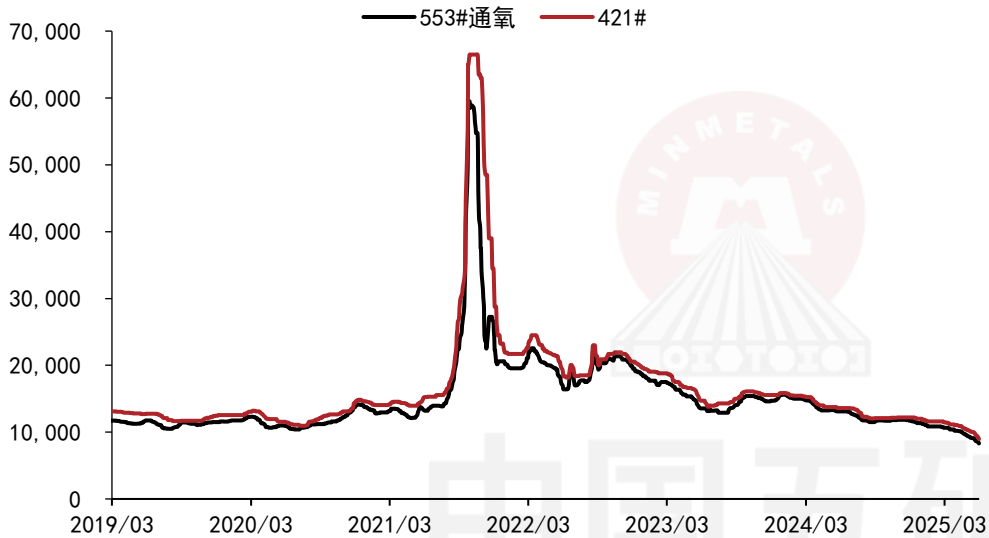
图2：多晶硅加权合约价格（元/吨）



资料来源：文华财经、五矿期货研究中心 注：数据截止日期5月30日

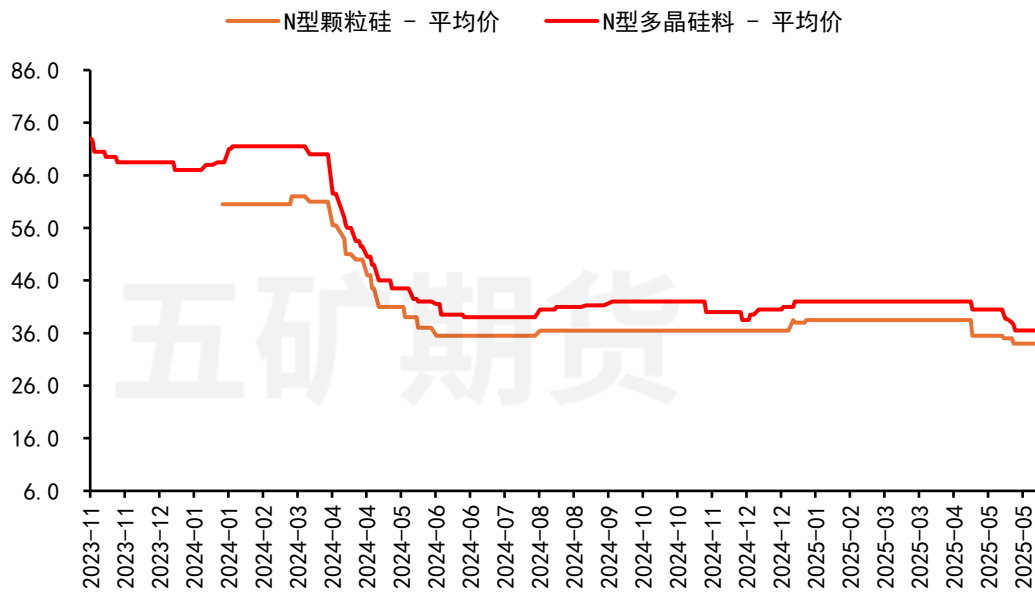
多晶硅价格在年初生产企业自律控产挺价下走势偏强，市场对于下游光伏“抢装潮”需求提升，带动硅料库存去化的预期也对后续价格起到了支撑作用。清明节后，中美关税摩擦、“抢装潮”对硅料实际反馈效果有限以及市场对未来光伏装机的悲观预期使多晶硅价格经历一轮较流畅下跌。其后仓单问题带动硅料价格短暂快速反弹，但是工业硅、煤焦的跌势也对多晶硅成本端产生了一定影响，远月价格偏弱运行。

图3：工业硅现货报价(元/吨)



资料来源：SMM、五矿期货研究中心

图4：多晶硅现货报价（元/千克）

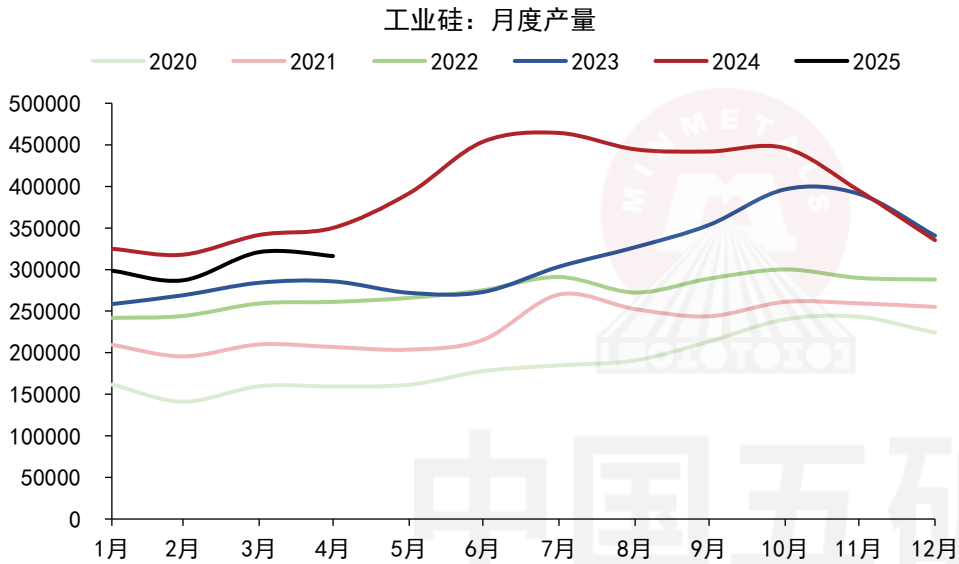


资料来源：SMM、五矿期货研究中心

03

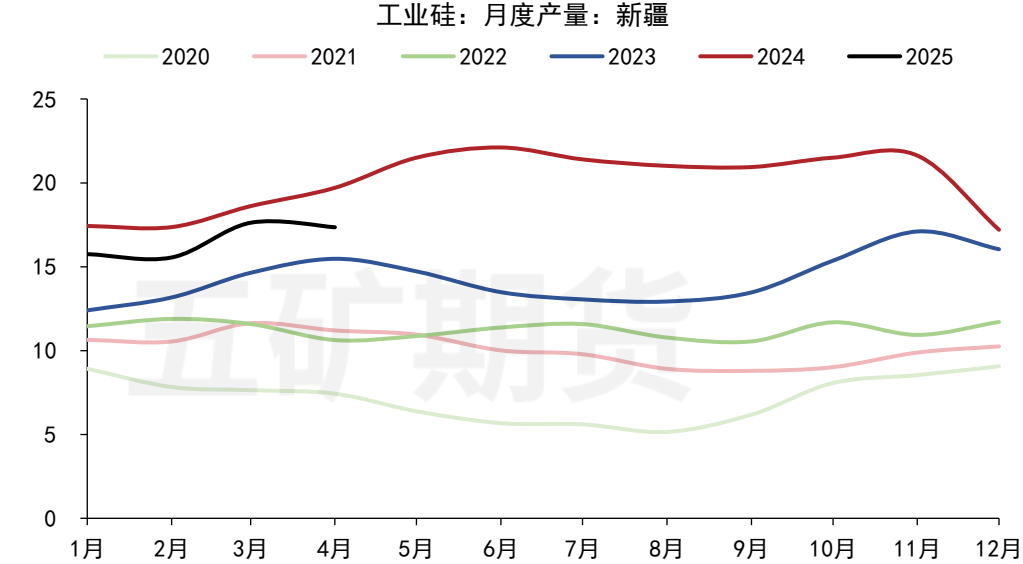
工业硅

图5：工业硅月度产量(吨)



资料来源：百川盈孚、五矿期货研究中心

图6：新疆工业硅月度产量(万吨)

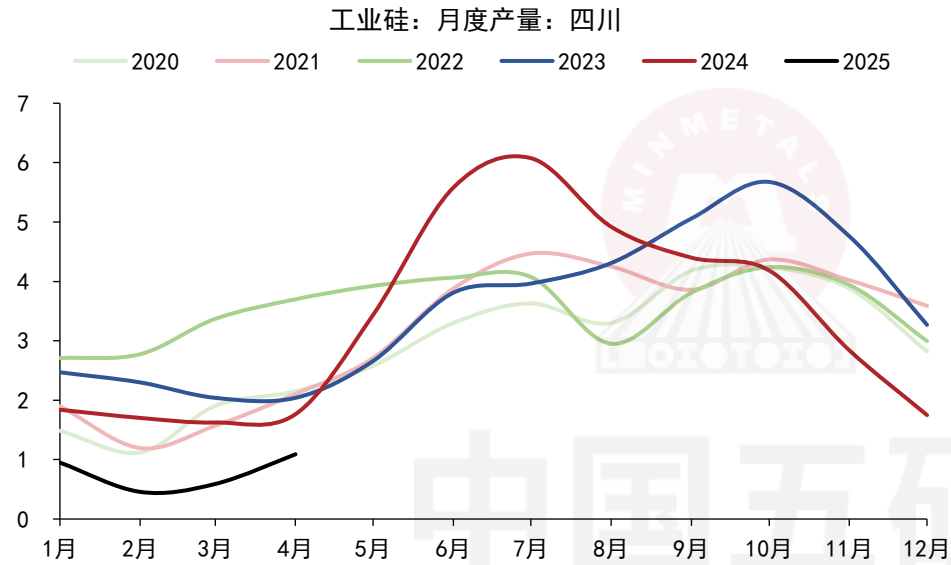


资料来源：百川盈孚、五矿期货研究中心

2025年1-4月，百川盈孚统计中国工业硅累计产量约122.3万吨，同比下降8.37%。产量下跌主要源于需求下滑以及价格长期跌势。从主要产区来看，新疆地区累计产量66.27万吨，同比下降9.35%，产量占比超过半数。大厂凭借成本优势能够维持较高的开工率。

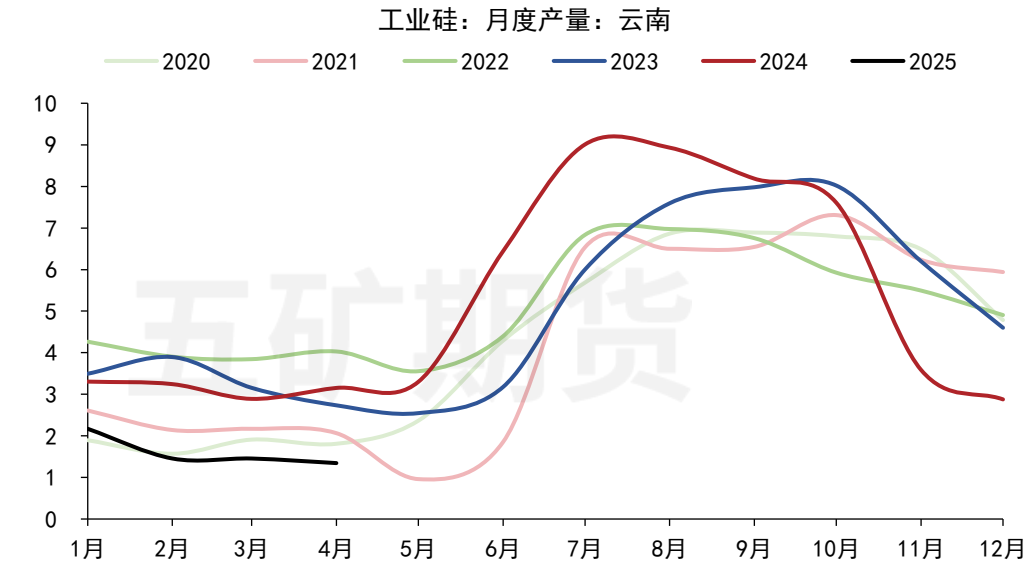
供给同比下降，西北西南表现各异

图7：四川工业硅月度产量（万吨）



资料来源：百川盈孚、五矿期货研究中心

图8：云南工业硅月度产量（万吨）



资料来源：百川盈孚、五矿期货研究中心

2025年1-4月，百川盈孚统计四川和云南工业硅累计产量分别为3.09万吨和6.43万吨，同比分别下降55.47%和48.98%。一方面枯水期成本抬升，是西南地区天然的供应淡季。另一方面价格屡创新低的情况下部分企业的现金成本已被击穿，进入四月后，部分一体化厂家复产，多数厂商仍然处于观望状态，企业面临复产与否的选择难题。

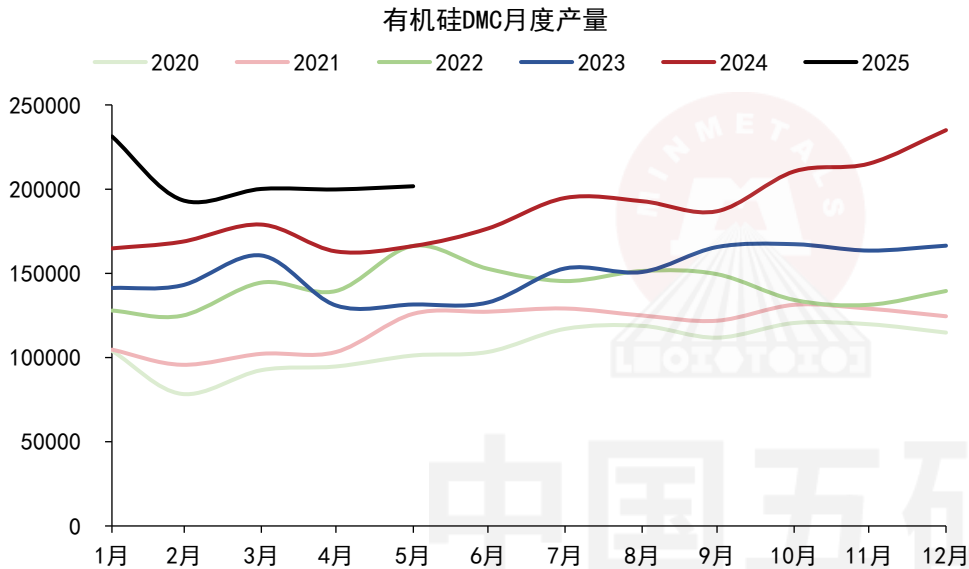
图9：部分工业硅产能投放项目（万吨）

企业	项目	产能	预计投产时间	实际投产/进度更新
新疆特变电工楼兰新材料技术有限公司	特变楼兰	10	2026-12	
特变电工股份有限公司	特变电工-内蒙	20	2026-01	
内蒙古大全新能源有限公司	大全新能源-内蒙	30	2026-01	
合盛硅业(鄯善)有限公司	合盛硅业-鄯善硅业	40	2025-12	
清电硅材料有限公司	清电硅材料	40	2025-12	
重庆煜林光伏科技有限公司	重庆煜林年产3万吨工业硅及配套项目	3	2025-09	
东方日升新能源股份有限公司	东方日升	10	2025-08	
云南永昌硅业股份有限公司	云南永昌10万吨项目	10	2025-06	2025-4点火投产仪式
云南合盛硅业有限公司	合盛硅业云南项目	40	2025-06	2024-12正式点火
天合光能(青海)晶硅有限公司	天合光能青海项目	10	2025-06	
商南中剑实业有限责任公司	中剑实业10万吨项目	10	2025-03	
新安硅材料(盐津)有限公司	新安股份-云南昭通项目	15	2024-12	2024-11点火仪式
内蒙古通威高纯晶硅有限公司	内蒙古通威12.5万吨工业硅项目	12.5	2024-12	2024-12
弘元绿色能源股份有限公司	弘元绿能-内蒙项目	15	2024-12	2024-12
宁夏宝丰能源集团股份有限公司	宝丰能源	5	2024-08	2024-08
特变电工股份有限公司	特变电工-若羌	10	2024-06	2024-12

资料来源：百川盈孚、公开资料整理、五矿期货研究中心

尽管已处于供给过剩状态，但由于前期产能扩张周期中新建项目未完全投放完毕，工业硅仍有相当数量的产能项目等待投放。考虑到当前价格水平，实际产能在投放后也需要较长时间才会实现满负荷生产。

图10：有机硅DMC月度产量(吨)



资料来源：百川盈孚、五矿期货研究中心

图11：有机硅2024年以来待投或已投产产能(万吨)

企业	省份	产能	预计投产时间	实际投产时间
内蒙古兴发科技有限公司	内蒙古自治区	10	2025-06	
内蒙古恒星化学有限公司	内蒙古自治区	5	2024-12	2024-09
鲁西化工集团股份有限公司 硅化工分公司	山东省	20	2024-08	2024-08
湖北兴瑞硅材料有限公司	湖北省	10	2024-06	2024-07
中天东方氟硅材料有限公司	浙江省	7.5	2024-06	2024-08
江西蓝星星火有机硅有限公司	江西省	10	2024-05	2024-05
唐山三友硅业有限责任公司	河北省	10	2024-04	2024-04

资料来源：百川盈孚、五矿期货研究中心

2025年1-5月，百川统计有机硅DMC累计产量102.65万吨，同比增长21.96%，有机硅产量在产能经历扩张周期后出现明显增长，对工业硅需求起到一定支撑作用，但从企业后续投产节奏来看，快速扩张周期或接近尾声，后续边际增量已趋缓。

图12：有机硅DMC价格（元/吨）



资料来源：百川盈孚、五矿期货研究中心

图13：有机硅中间体成本利润（元/吨）

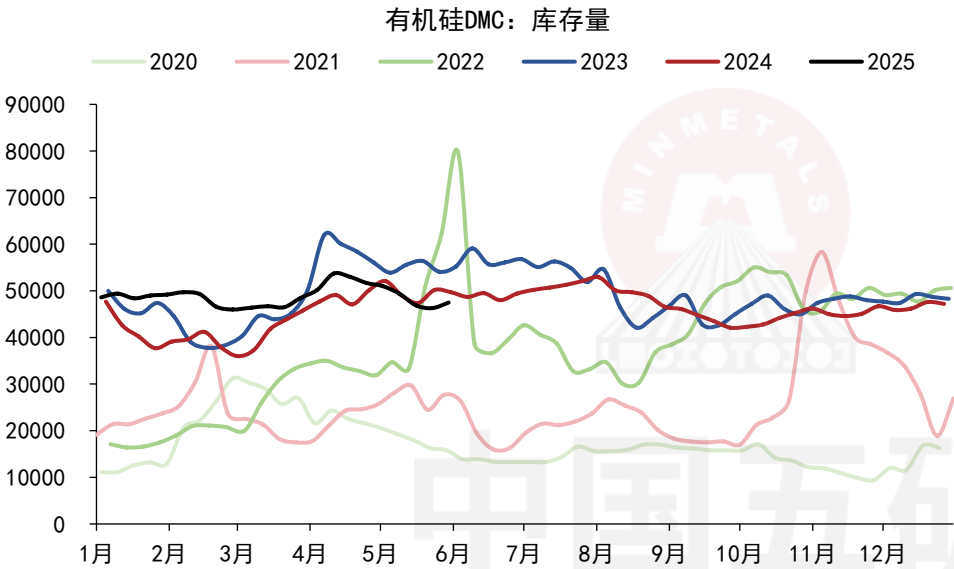


资料来源：百川盈孚、五矿期货研究中心

高投产背后，产品价格面临压力。根据百川盈孚口径，有机硅DMC价格呈现下行趋势，最新华东有机硅DMC报价12000元/吨，相比2025年初下跌约7.7%，产品利润在近两年半时间内长期处于0轴以下。

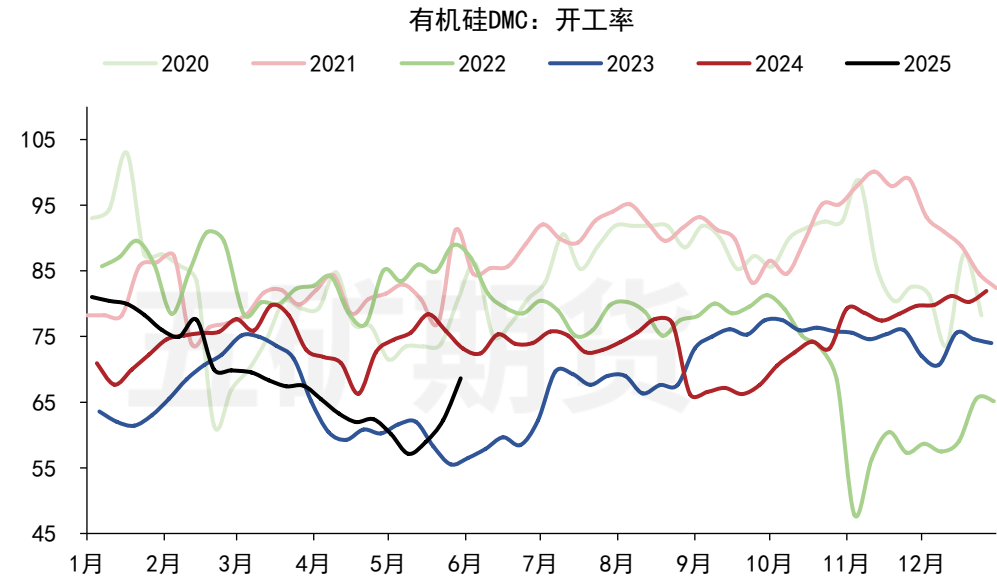
有机硅：库存偏高，企业开工率下降

图14：有机硅DMC工厂库存（吨）



资料来源：百川盈孚、五矿期货研究中心

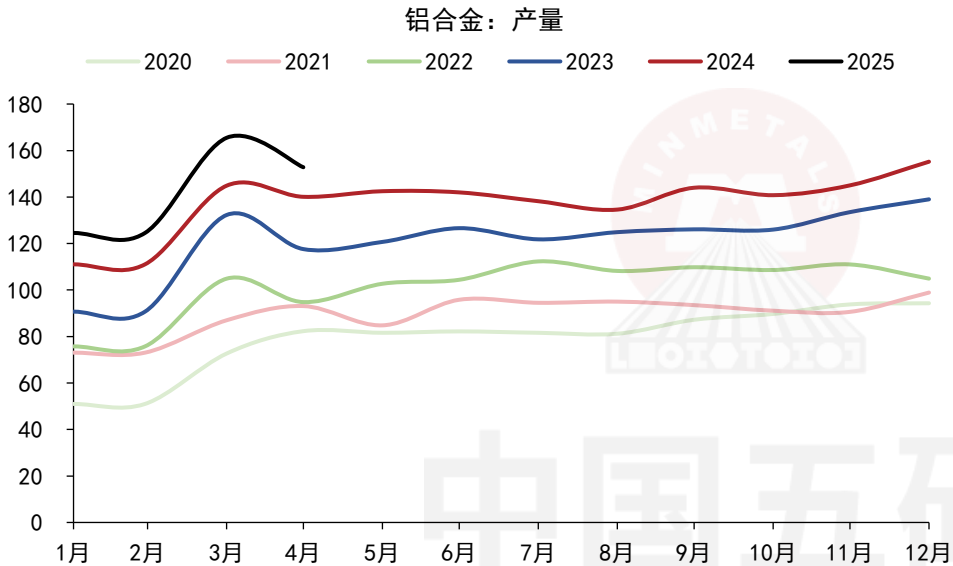
图15：有机硅DMC开工率(%)



资料来源：百川盈孚、五矿期货研究中心

有机硅DMC工厂库存处于同期偏高位置。2月后为改善价格低迷走势，有机硅企业释放出行业自律信号，各家企业在自身现有开工率基础上降低生产，周度开工率最低时较年初下降近25%。我们预计后续开工率将有所回升，全年有机硅DMC产量同比仍有增长。

图16：铝合金产量(万吨)



资料来源：WIND、五矿期货研究中心

图17：铝合金价格(元/吨)

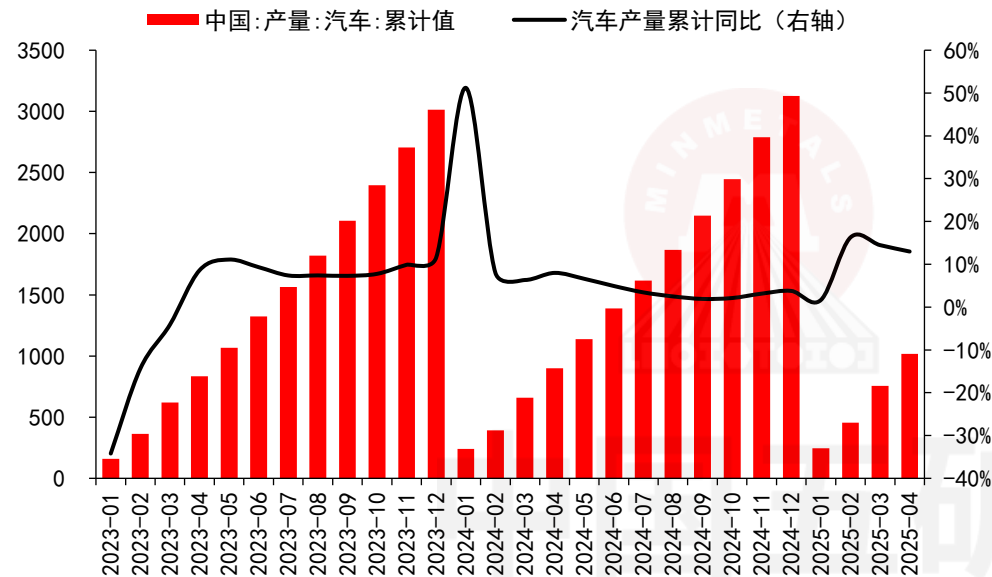


资料来源：WIND、五矿期货研究中心

2025年1-4月，铝合金累计产量576万吨，同比增长约12%，是工业硅下游需求的另一增长项。

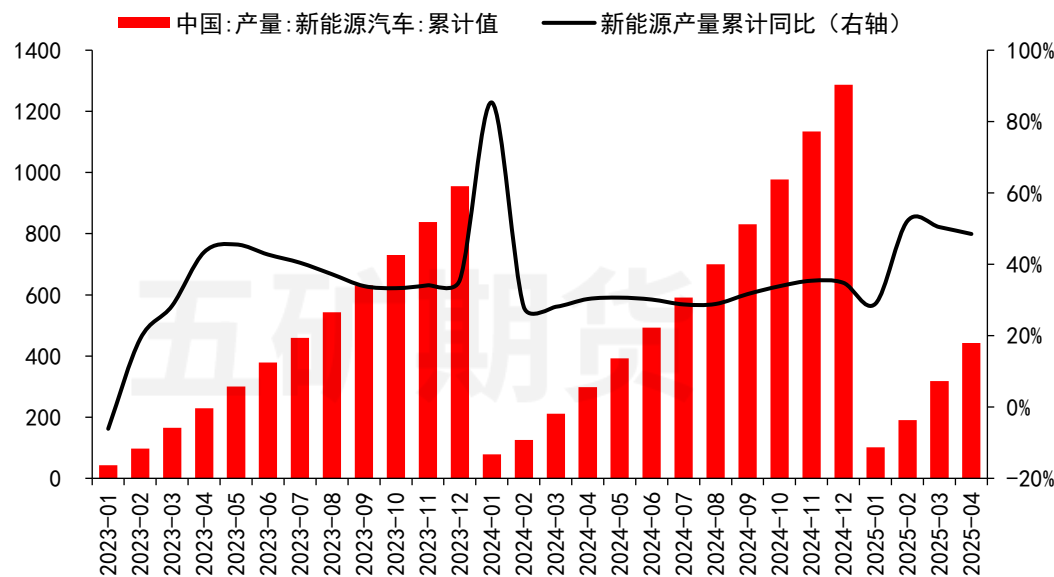
硅铝合金：汽车产销两旺起到拉动作用

图18：中国汽车累计产量(万吨)



资料来源：WIND、五矿期货研究中心

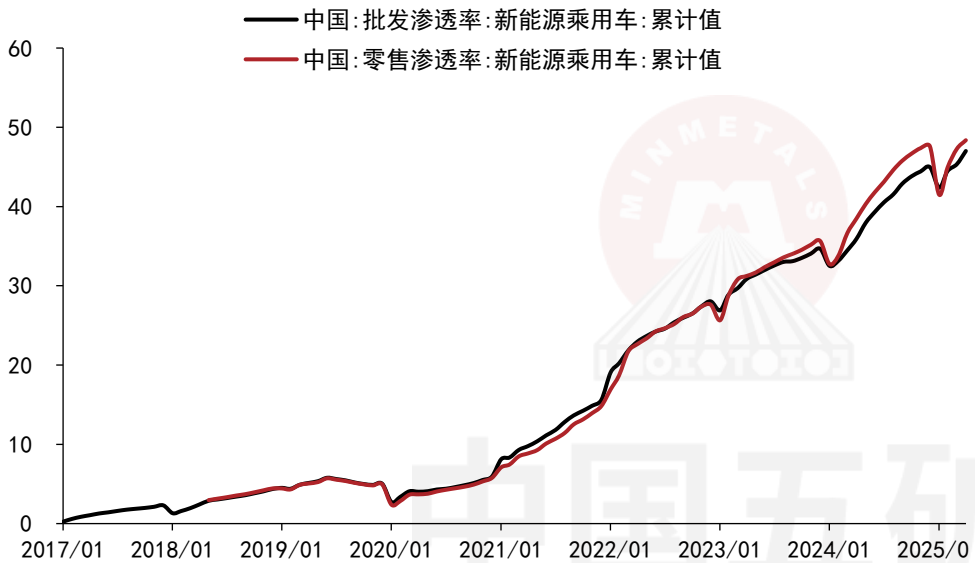
图19：中国新能源汽车累计产量(万吨)



资料来源：WIND、五矿期货研究中心

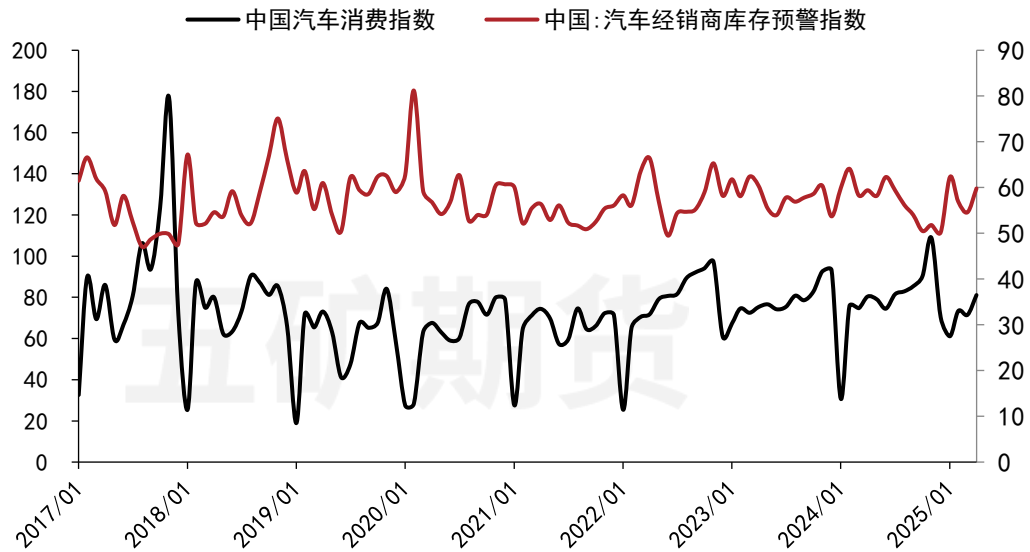
汽车供需两旺拉动铝合金需求增长，进而催生增产需求。数据显示，2025年1-4月中国汽车和新能源汽车累计产量同比分别增长12.9%、48.3%。

图20：新能源乘用车渗透率（%）



资料来源：WIND、五矿期货研究中心

图21：汽车消费指数及经销商库存预警指数

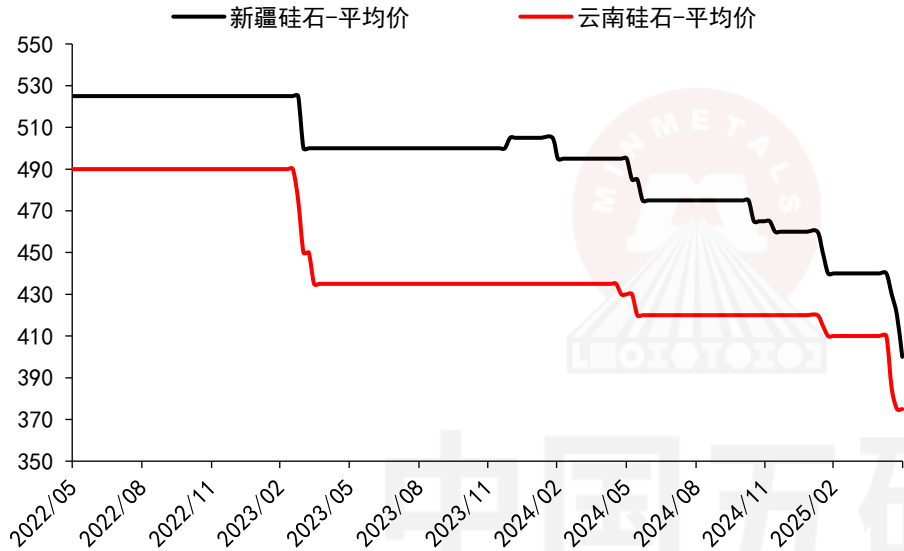


资料来源：WIND、五矿期货研究中心

在前期新能源车补贴政策以及以旧换新政策推动下，新能源乘用车渗透率已接近50%。在补贴政策部分退坡，以及以旧换新政策前置部分购车需求后，汽车行业高增速或将面临边际放缓。从汽车消费指数和经销商库存预警指数来看，二者都处在中性偏高位置，后续可继续跟踪汽车行业的景气程度。

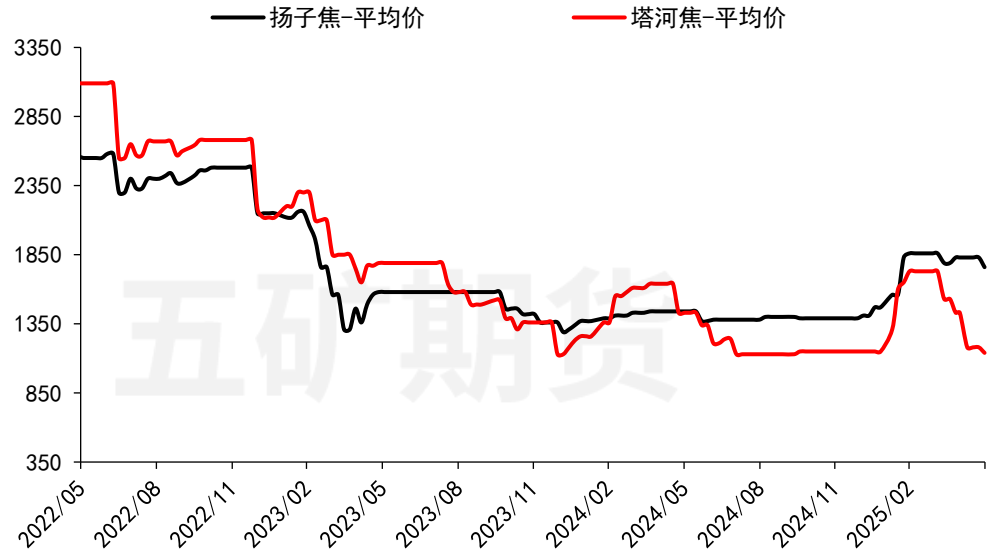
工业硅成本：原材料价格持续下移

图22：硅石平均价(元/吨)



资料来源：SMM、五矿期货研究中心

图23：石油焦平均价(元/吨)

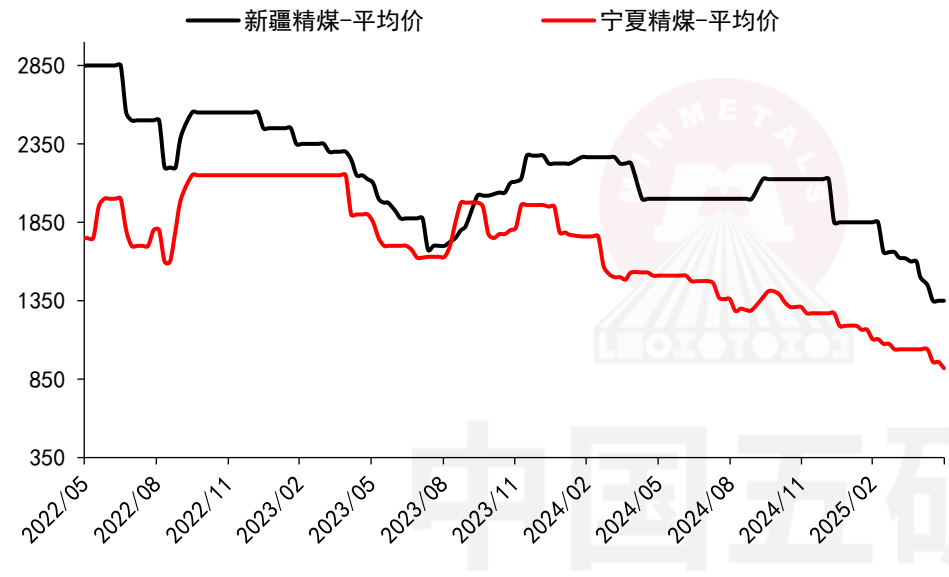


资料来源：SMM、五矿期货研究中心

年初至今工业硅主要原材料价格多以下跌为主。其中SMM口径硅石平均价格下跌45-60元/吨，石油焦在1月底提涨后，逐步回吐涨幅，塔河焦均价较年初跌10元/吨。

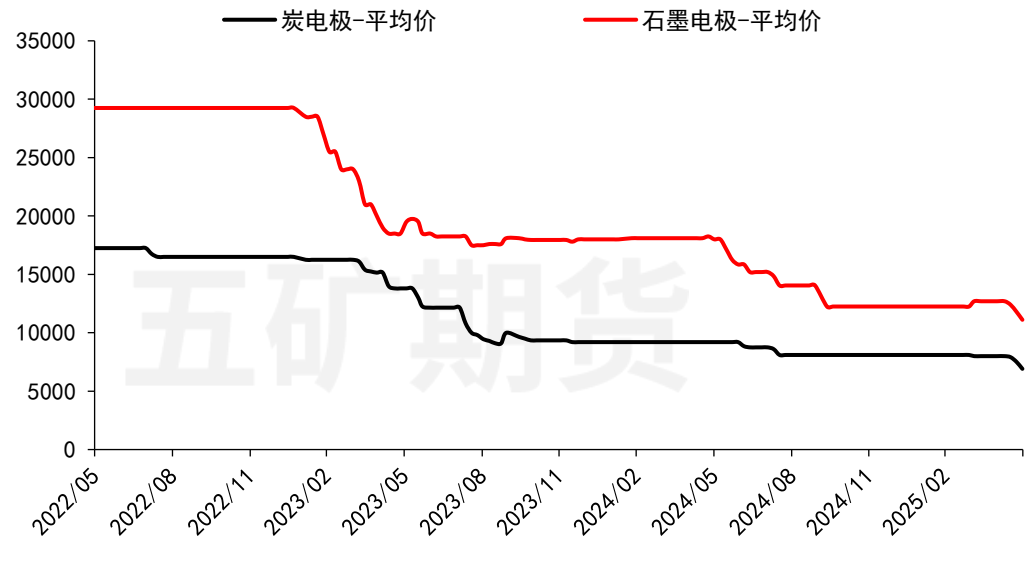
工业硅成本：原材料价格持续下移

图24：精煤平均价（元/吨）



资料来源：SMM、五矿期货研究中心

图25：电极平均价（元/吨）

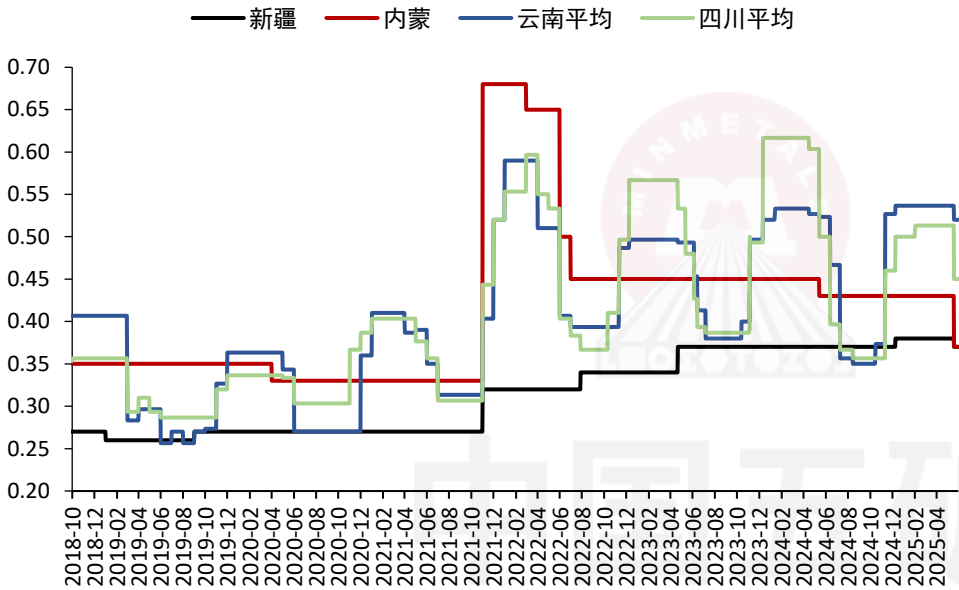


资料来源：SMM、五矿期货研究中心

SMM口径新疆及宁夏精煤平均价格较年初分别下降775、350元/吨，炭电极及石墨电极平均价分别下降1190、1140元/吨。工业硅各项成本松动导致其价格支撑不足，在下跌过程中几乎失去抵抗能力。

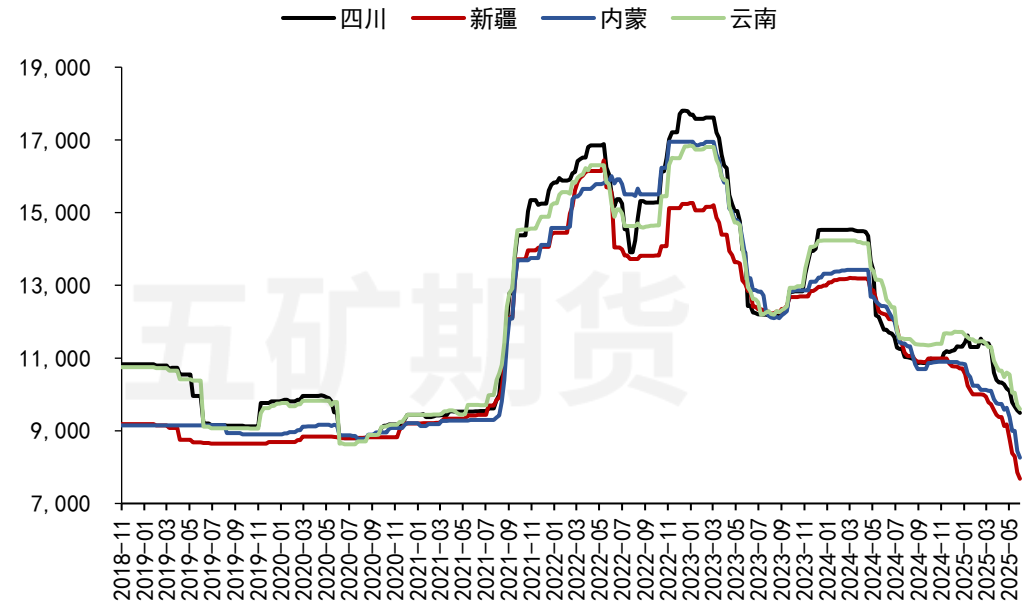
理论与实际或有差异，关注大厂现金流成本

图26：主产区电价(元/度)



资料来源：百川盈孚、五矿期货研究中心

图27：测算工业硅主产区平均现金成本(元/吨)

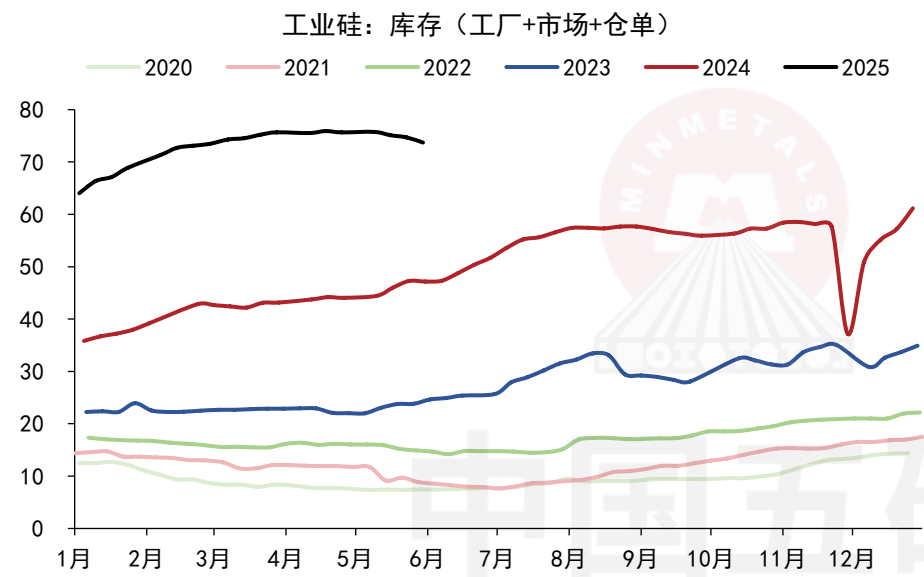


资料来源：百川盈孚、五矿期货研究中心

根据理论测算，当前工业硅期货价格已跌破各主要产区的平均现金成本，但是考虑到西北地区大厂的自备电以及自有原材料优势，实际成本或低于我们的测算。此外，一体化企业存在打通产业链上下游诉求，其可接受生产的市场价格也会较理论值偏低。总体来看，盘面估值进一步向大厂现金成本靠拢。

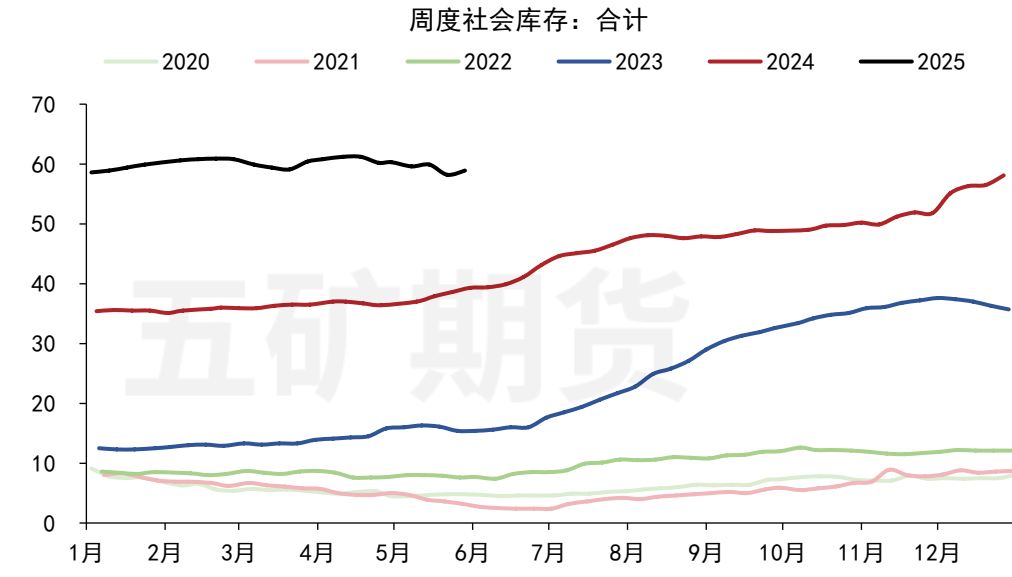
库存压顶，去化能力不足

图28：工业硅显性库存(万吨)



资料来源：百川盈孚、五矿期货研究中心

图29：工业硅周度社会库存(万吨)



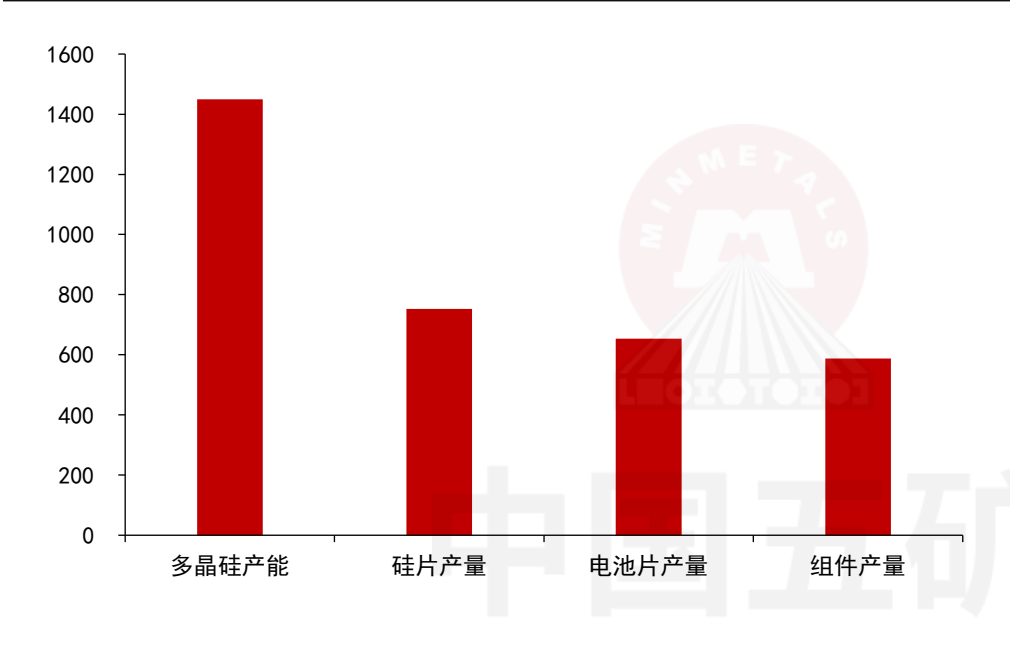
资料来源：SMM、五矿期货研究中心

价格跌势难改下工业硅库存去化能力仍然不足。截至5月底，百川口径工业硅显性库存（市场库存+工厂库存+仓单折算）仍有近74万吨，SMM口径周度社会库存将近59万吨，均处于同期的绝对高位。居高不下的库存对工业硅价格持续施加压力。

04

多晶硅

图30：各环节折算产能产量(GW)



资料来源：SMM、CPIA、五矿期货研究中心

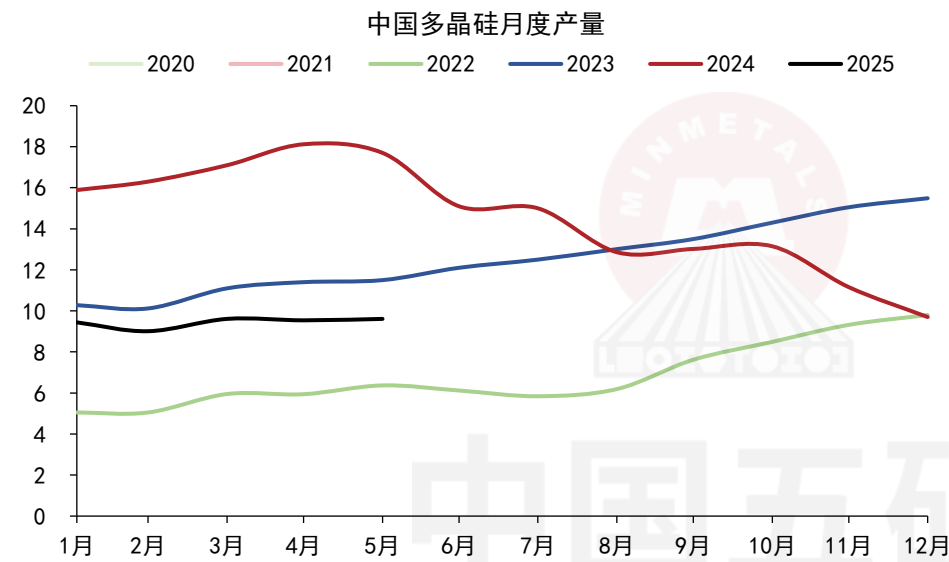
图31：部分多晶硅已投或待投产项目(万吨)

企业	项目	产能	预计投产时间
宁夏晶体新能源材料有限公司	东方希望宁夏40万吨一期	12.5	2025-07
信义硅业(云南)有限公司	信义硅业(云南)一期	6	2025-06
新疆其亚硅业有限公司	其亚新疆10万吨多晶硅项目	10	2025-06
合盛硅业(鄯善)有限公司	合盛硅业东部20万吨一期	10	2025-06
亚洲硅业(青海)股份有限公司	海东红狮多晶硅一期10万吨项目	14	2025-04
江苏中能硅业科技发展有限公司	江苏中能技改及扩产项目	6	2024-12
内蒙古通威高纯晶硅有限公司	通威包头20万吨项目	20	2024-09
青海南玻新能源科技有限公司	南玻青海5万吨多晶硅项目	5	2024-05
云南通威高纯晶硅有限公司	云南保山20万吨多晶硅项目	20	2024-04
内蒙古大全新能源有限公司	大全包头10万吨新产能	10	2024-04

资料来源：百川盈孚、五矿期货研究中心

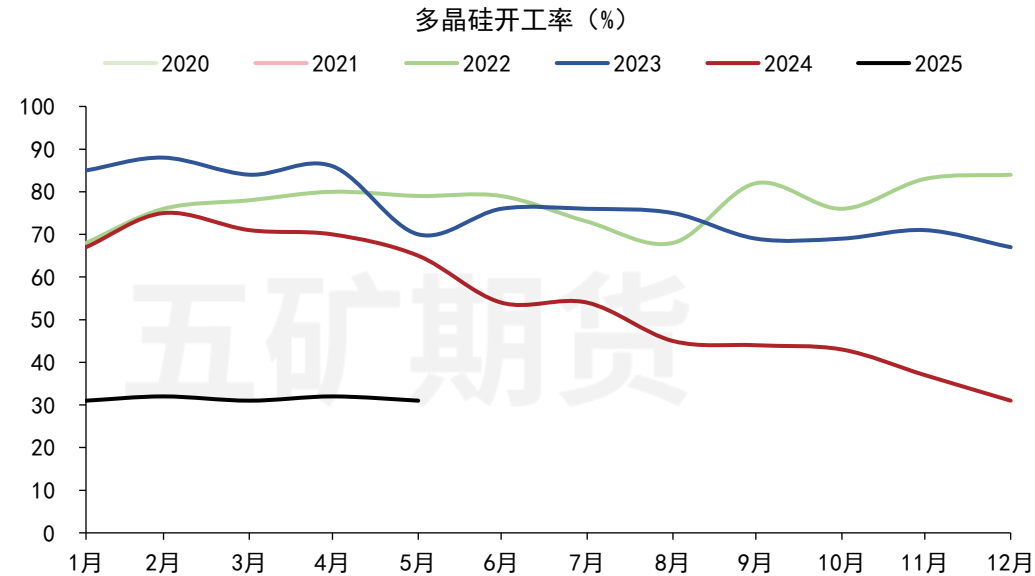
根据SMM统计，2024年底国内多晶硅产能317万吨，折算下游产能大约1450GW，远超过2024年下游环节的实际产量。此外，多晶硅待投产产能数量也较为可观，行业产能过剩程度较高。

图32：多晶硅月度产量(万吨)



资料来源：SMM、五矿期货研究中心

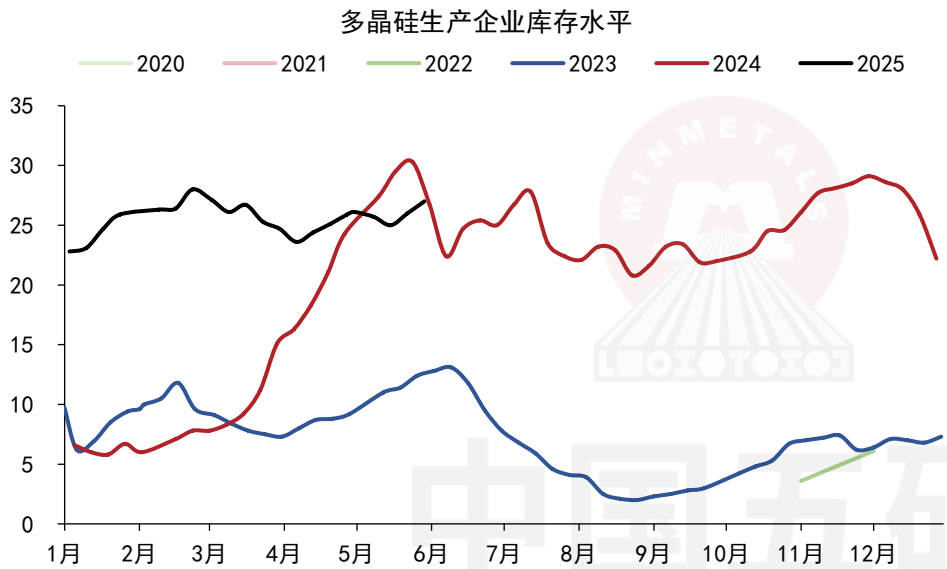
图33：多晶硅开工率(%)



资料来源：SMM、五矿期货研究中心

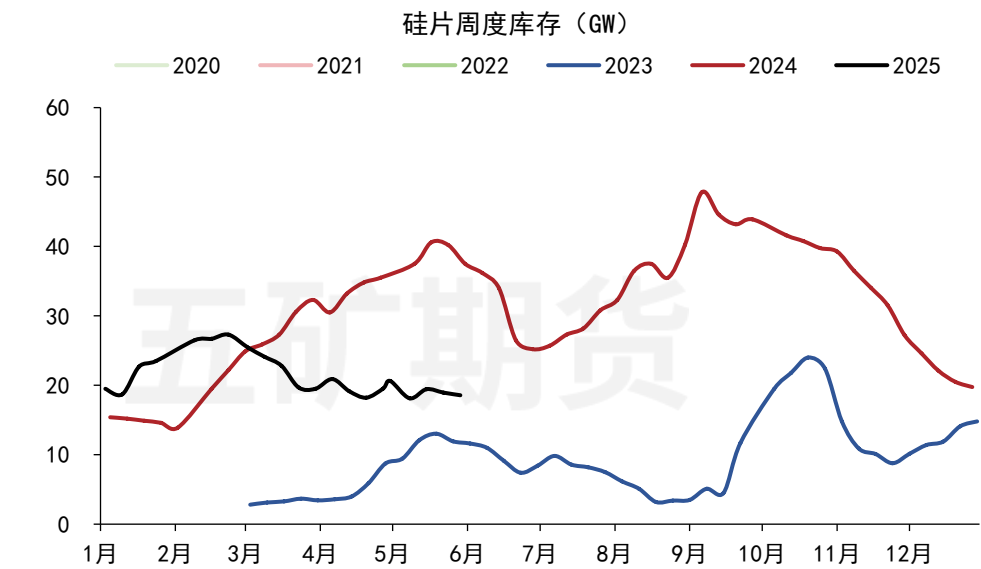
为缓解产能过剩带来的价格下行压力，多晶硅企业在2024年底发出自律控产倡议，企业开工率维持在30%左右的较低水平。从前五月实际产量来看，行业自律倡议基本得到遵守，SMM口径多晶硅累计产量47.21万吨，同比下降44.5%。多晶硅产量的同比大幅下降是工业硅需求垮塌的主要原因。

图34：多晶硅生产企业库存（万吨）



资料来源：SMM、五矿期货研究中心

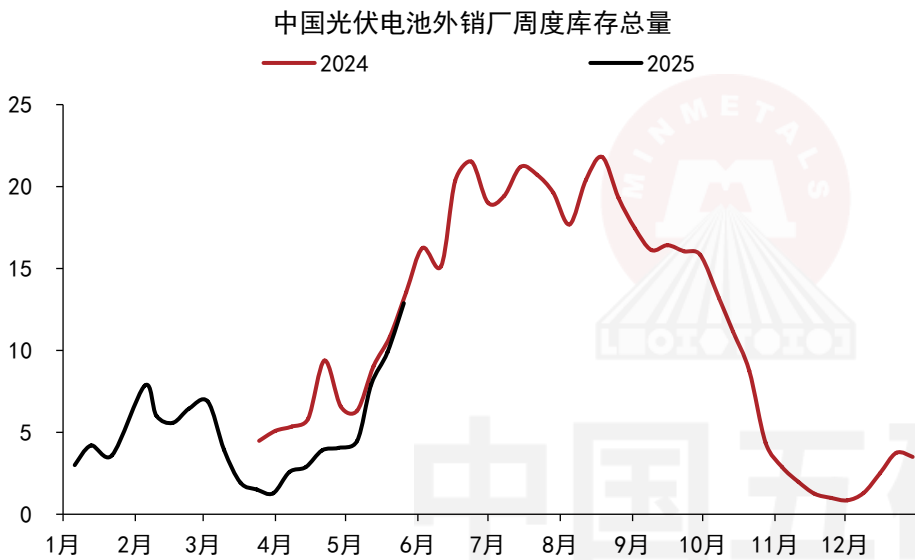
图35：硅片库存 (GW)



资料来源：SMM、五矿期货研究中心

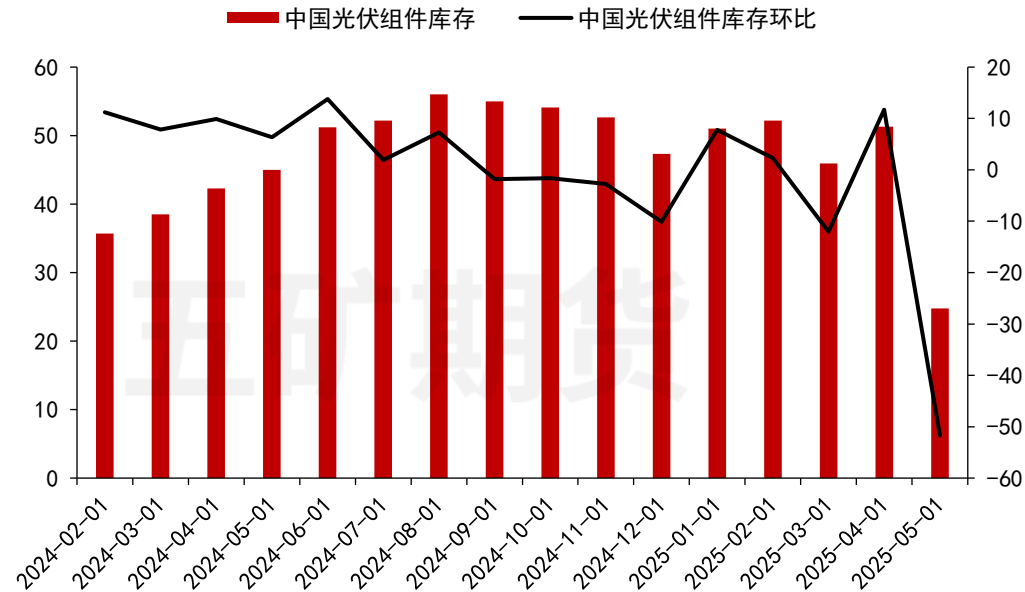
SMM口径多晶硅生产企业库存27万吨，其最新统计的硅片企业库存14.36万吨，合计占比超过41万吨，对应当前约4个月硅料产量；硅片库存约18.6GW，整体库存压力明显小于硅料环节。

图36：光伏电池库存 (GW)



资料来源：SMM、五矿期货研究中心

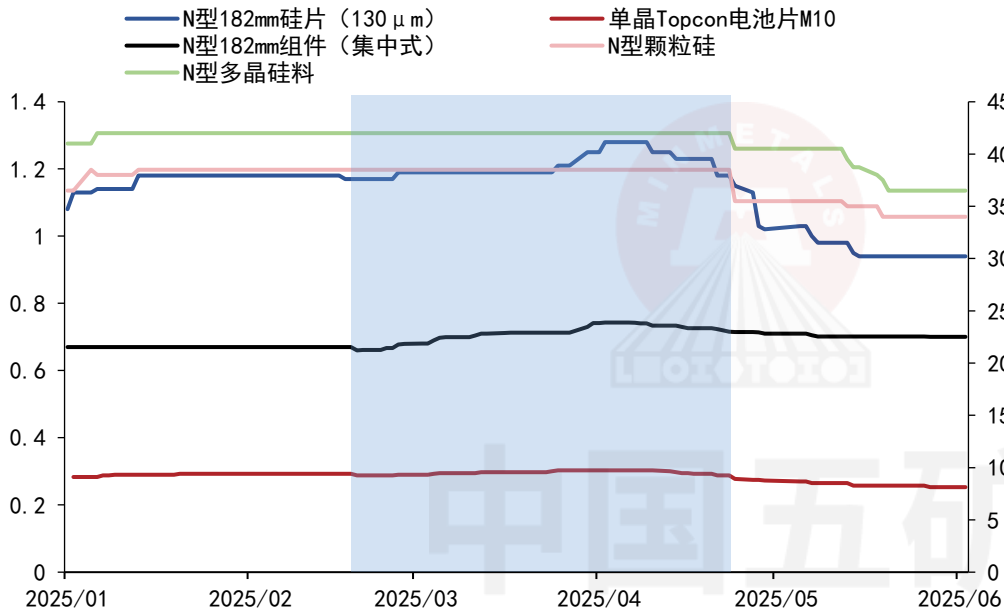
图37：中国光伏组件库存 (GW, %)



资料来源：SMM、五矿期货研究中心

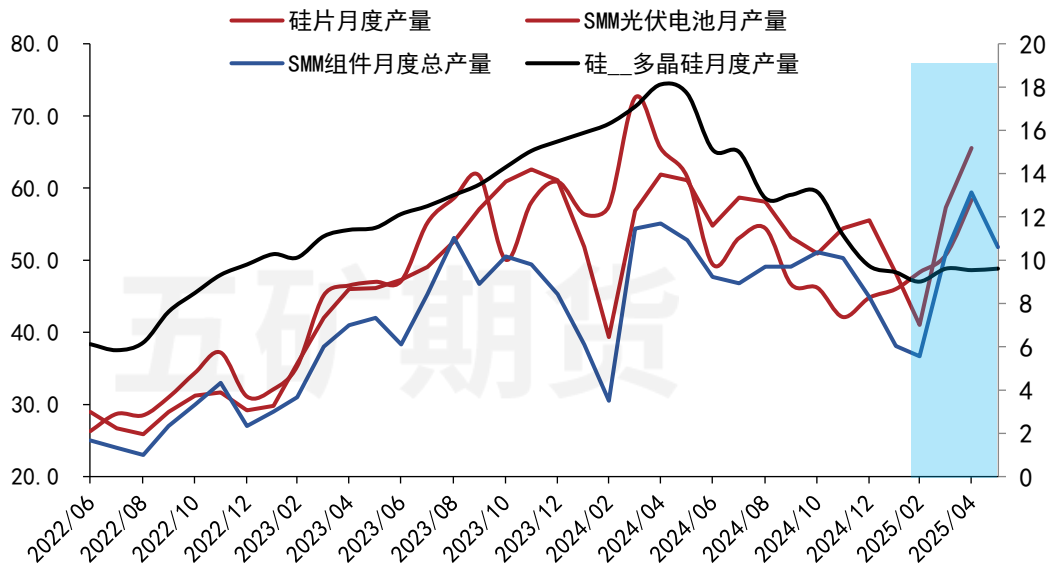
截止5月末，中国光伏电池外销厂库存12.87GW，光伏组件库存24.76GW。整体而言，硅料环节在产业链中库存高企，过剩体现程度最明显。在此情况下，下游企业对硅料高报价接受程度较低，且有较高意愿继续下压硅料采购价格，硅料价格承压运行。

图38：抢装潮以来各环节平均价格走势（元/千克、元/片、元/W）



资料来源：SMM、五矿期货研究中心

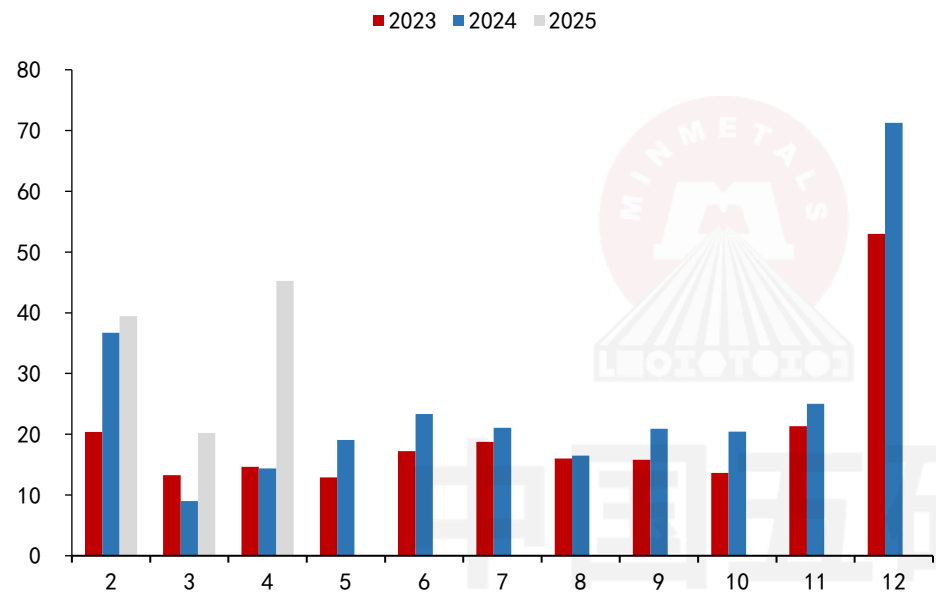
图39：各环节产量变化（万吨、GW）



资料来源：SMM、五矿期货研究中心

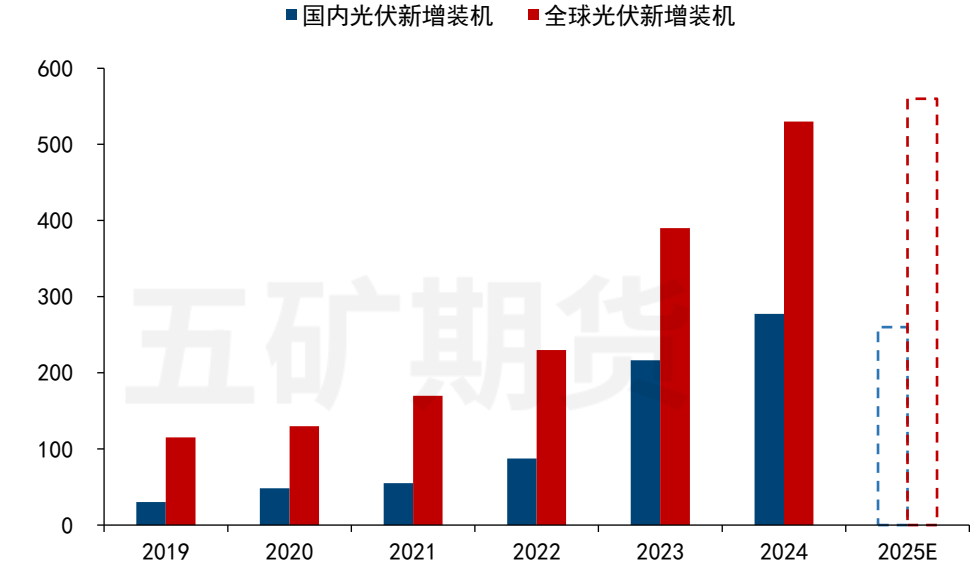
从各环节平均价格和产量变化的走势来看，抢装潮中其他环节平均价以及产量均有上调，但对于硅料环节反馈则相对一般。一方面，24年底硅料环节已率先挺价；另一方面，下游企业在春节补库后仍保有一定的原料库存，在提产时对上游原料采购并不迫切，硅料企业在订单没有显著增加的情况下亦不会贸然增产。因此，从最终结果来看，终端抢装潮对上游硅料的传导效果并不如预期理想。

图40：各月新增光伏装机容量 (GW)



资料来源：MYSTEEL、国家能源局、五矿期货研究中心

图41：光伏新增装机量预测 (GW)



资料来源：CPIA、五矿期货研究中心

根据国家能源局公布数据，2025年4月国内光伏新增装机45.22GW，同比增长214.68%；1-4月累计新增装机104.9GW，同比增长74.6%，“抢装潮”效应显著。但在上半年装机高增后，我们认为部分需求前置使得下半年装机需求存在隐忧，参考CPIA对25年光伏新增装机预测，我们估计全年国内光伏新增装机260GW左右，同比下降约6.3%；全球光伏新增装机560GW，同比增长约5.7%（后续根据装机情况动态调整）。

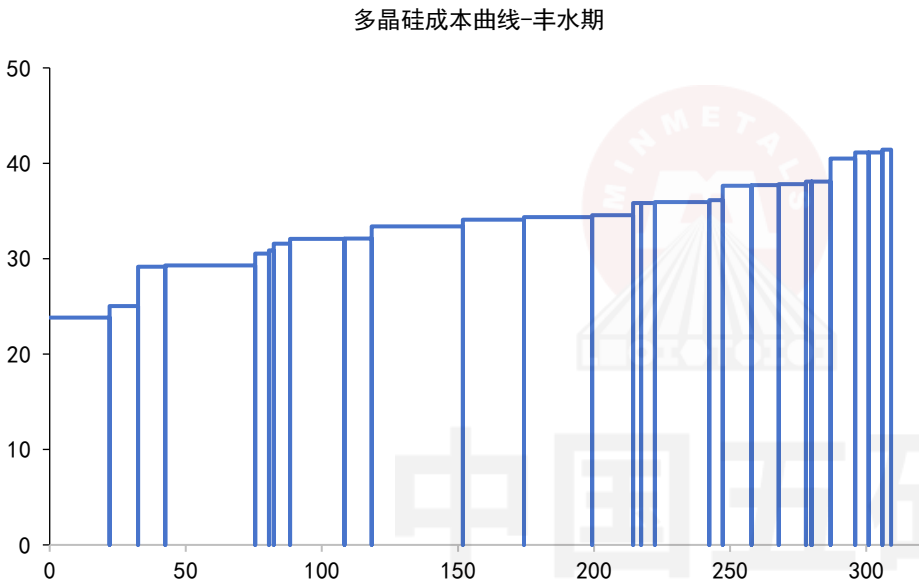
图42：多晶硅交割品质量标准

项目(单位)	期货 基准品-块状硅	期货 替代品-块状硅	国标-2022 电子2级	国标-2022 电子3级	国标-2017 光伏特级
施主杂质含量 (ppba)	≤0.3	≤0.3	≤0.1	≤0.3	≤0.68
受主杂质含量 (ppba)	≤0.05	≤0.1	≤0.05	≤0.1	≤0.26
碳含量 (ppma)	≤0.3	≤0.4	≤0.05	≤0.1	≤0.4
基体金属杂质含量 (Fe、Cr、Ni、Cu、Zn、Na) (ng/g, ppbw)	≤0.5	≤2	≤0.5	≤2	≤15
表面金属杂质含量 (Fe、Cr、Ni、Cu、Zn、Al、 K、Na、Ti、Mo、W、Co) (ng/g, ppbw)	≤1.0	≤5	≤1.0	≤5	≤30
尺寸	线性尺寸：6mm~80mm, 混装时，线性尺寸小于6mm的多晶硅不超过总重量的1%		线性尺寸：6mm~150mm, 混装时，线性尺寸小于6mm的多晶硅不超过总重量的1%		线性尺寸：3mm~200mm
表面质量	致密料	致密料或菜花料 (可混装)	协商指标		

资料来源：广期所、五矿期货研究中心

由于交割品质量设置等原因，价格弱势运行中硅料企业对交割品生产意愿不足，加之多晶硅实行品牌交割，当前仅头部企业产品能够注册仓单，因此临近交割月时，仓单不足将使得近月合约给出更高溢价，带动近远月价差走强。

图43：测算多晶硅丰水期成本曲线(元/千克)



资料来源：MYSTEEL、公开资料整理、五矿期货研究中心
注：粗略估算，仅供参考，最终以企业实际公告为准

图44：山东省《关于做好2025年电力市场平稳衔接过渡有关工作的通知》



资料来源：北极星电力新闻网、五矿期货研究中心

市场化角度而言，从我们测算的丰水期多晶硅成本曲线看，当前价格正接近多数企业现金成本，价格延续弱势或能够推动部分产能缓慢出清。但需要注意的是，多晶硅减产对工业硅形成的负反馈也导致其成本支撑边际松动。从政策端角度，如果后续能够出台相应的供给或需求端产业政策，例如供给侧改革、新能源消纳支持、电力市场化过渡政策等，将有助于硅料行业更快走出困境，对此我们再做跟踪。

05

展望

多晶硅供需平衡表（静态）

图45：测算多晶硅供需平衡表

	单位	2021	2022	2023	2024	2025E
中国多晶硅产量	万吨	51	86	147	182	120
yoy			69%	72%	24%	-34%
中国多晶硅净进口量	万吨	10.38	8.5	5	0	-2
多晶硅总供给量	万吨	61	94	152	182	118
yoy			54%	62%	20%	-35%
硅片产量	GW	226.6	371.3	668.3	753	640.05
yoy			64%	80%	13%	-15%
单瓦耗硅量	g/w	2.8	2.6	2.3	2.1	2.1
硅片对多晶硅需求	万吨	63	97	154	158	134
yoy			52%	59%	3%	-15%
供需差	万吨	-2.47	-2.34	-1.51	23.87	-16.41

资料来源：CPIA、SMM、百川盈孚、五矿期货研究中心

我们以硅料-硅片环节对多晶硅年度平衡表进行推演，假设在多晶硅企业严格执行自律控产的情况下，全年多晶硅产量在120万吨的低水平，那么即使下游硅片年产量下降15%至640GW，则依旧能为硅料环节带来较为显著的去库变化，是较为理想的状态。

工业硅供需平衡表（静态）

图46：测算工业硅供需平衡表（万吨）

	分项	2024	2025E	同比
供给	工业硅	470.8	433.1	-8.0%
	97硅	36.6	28.3	-22.6%
	再生硅	23.7	19.4	-18.2%
需求（耗硅量）	有机硅	112.7	123.9	10.0%
	多晶硅	194.8	135.6	-30.4%
	硅铝合金	82.5	91.2	10.6%
	净出口	69.5	64.7	-7.0%
供需差（除97硅、再生硅）		11.4	17.7	55.8%
供需差		71.7	65.4	-8.7%

资料来源：SMM、百川盈孚、五矿期货研究中心

沿用我们在多晶硅平衡推演中的设定，假定理想状态下多晶硅全年严格执行控产，则工业硅需求将受到较大冲击，即使产量跟随下调，25年仍将延续过剩格局。后续可根据实际情况结合二者平衡表进行动态调整。

五矿期货有限公司是经中国证监会批准设立的期货经营机构，已具备有商品期货经纪、金融期货经纪、资产管理、期货交易咨询等业务资格。

本刊所有信息均建立在可靠的资料来源基础上。我们力求能为您提供精确的数据，客观的分析和全面的观点。但我们必须声明，对所有信息可能导致的任何损失概不负责。

本报告并不提供量身定制的交易建议。报告的撰写并未虑及读者的具体财务状况及目标。五矿期货研究团队建议交易者应独立评估特定的交易和战略，并鼓励交易者寻求专业财务顾问的意见。具体的交易或战略是否恰当取决于交易者自身的状况和目标。文中所提及的任何观点都仅供参考，不构成买卖建议。

版权声明：本报告版权为五矿期货有限公司所有。本刊所含文字、数据和图表未经五矿期货有限公司书面许可，任何人不得以电子、机械、影印、录音或其它任何形式复制、传播或存储于任何检索系统。未经许可，复制本刊任何内容皆属违反版权法行为，可能将受到法律起诉，并承担与之相关的所有损失赔偿和法律费用。

研究报告全部内容不代表协会观点，仅供交流使用，不构成任何投资建议。

产融服务专家 财富管理平台

网址 www.wkqh.cn

全国统一客服热线 400-888-5398

总部地址 深圳市南山区滨海大道3165号五矿金融大厦13-16层



五矿期货微服务



官方微博