

供需双增格局下，工业硅价格窄幅震荡

——2024 年工业硅年报

2023 年 12 月 29 日 星期五

兴证期货·研究咨询部

林玲

从业资格编号：F3067533

投资咨询编号：Z0014903

吴森宇

从业资格编号：F03121615

联系人：

吴森宇

邮箱：wusy@xzfutures.com

内容提要

今年以来，工业硅价格跌幅明显，市场对宏观金融风险事件、原料价格下挫导致的生产成本坍塌、终端需求疲弱和行业高位隐形库存进行了充分的交易。2023 年全年来看，工业硅价格整体呈现下行趋势，较 2022 年价格重心明显下移。

展望 2024 年，全球经济环境将高度敏感，经济增长压力仍存。2024 年海外经济增速下行必然伴随利益博弈的深层加剧，叠加地缘政治动荡的影响，更易受到不确定性事件的冲击，而国内在政策持续发力，复苏预期仍在，国内外经济环境或有所分化，但工业硅消费的主要地区以国内为主，因此国内的经济复苏情况直接决定需求的变化。自身基本面来看，工业硅供应增量将继续释放，供应压力仍是较大，尤其是西北地区凭借着优越的地理位置以及较低的生产成本，仍有较多数量的计划投产项目，2024 年工业硅供应量有望进一步再创新高。不过需要重点关注市场环境对工业硅项目投产进程的影响。我们预计 2024 年供应总量会超过 500 万吨。需求端，多晶硅对工业硅需求持续增长，整体预估约 100 万吨新增产能投放，供过于求的格局，过剩压力阶段性显现，但是依然是支撑工业硅消费增长的中坚力量；有机硅在地产行业的拖累下，行业格局难有明显好转，预计产量随着行业亏损幅度缩小或有一定回升，年均开工率或与今年表现持平；铝合金产量延续增长趋势，但是由于铝合金供应结构持续发

生变化，折算到工业硅的消费需求来看，增量相对有限，因此我们预计，2024年铝合金对工业硅需求将继续维持稳定，需求增幅相对有限；出口方面，海外需求衰退预期仍然在发酵，各国的财政支持力度也逐渐减弱，使得经济显著降温，我们预计2024年工业硅出口需求难有明显增长，预计全年出口小幅回落至55万吨。从供需平衡的角度看，工业硅整体仍处于供需双增的格局下，目前工业硅库存处于高位，2024年供需差额在14.5万吨左右的水平，库存或有一定去化，全年价格预计波动幅度会有一定收窄，需要重点关注季节性带来的成本变化、上下游新增产能的投放进程、供需的阶段性错配。

风险提示：宏观等因素不确定因素扰动；需求修复不及预期；新增产能投放延期；海外衰退超预期出口缩减。

报告目录

一、工业硅行情回顾与展望.....	1
(一)2023年：整体呈现下行趋势，较2022年价格重心明显下移.....	1
(二)2024年：供需双增格局下，工业硅价格窄幅震荡为主.....	2
二、基本面逻辑.....	4
(一)供应端：新增产能投放，供应压力增大.....	4
(二)需求端：多晶硅难改过剩格局，产量持续增加.....	6
(三)需求端：终端表现低迷，有机硅拖累工业硅需求.....	9
(四)需求端：铝合金开工基本持稳，对工业硅需求稳定.....	11
(五)进出口端：海外需求衰退预期，出口端难有明显改善.....	13
(六)成本利润方面：原料价格企稳，对工业硅价格形成支撑.....	14
(七)供需平衡表：.....	16
三、结论与展望.....	17

图表目录

图表 1 工业硅 553#价格走势 (元/吨).....	2
图表 2 工业硅 421#价格走势 (元/吨).....	2
图表 3 工业硅期货主力合约盘面走势.....	2
图表 4 全国工业硅产量 (万吨).....	4
图表 5 全国工业硅开工率变化 (%).....	4
图表 6 新疆工业硅产量 (万吨).....	5
图表 7 云南工业硅产量 (万吨).....	5
图表 8 四川工业硅产量 (万吨).....	5
图表 9 我国工业硅产能及同比 (万吨；%).....	5
图表 10 2023-2024 年投产计划情况.....	6
图表 11 多晶硅硅料价格走势 (元/千克).....	7
图表 12 硅片及组件走势 (元/片；元/瓦).....	7
图表 13 多晶硅月度产量 (万吨).....	8
图表 14 多晶硅库存变化 (万吨).....	8
图表 15 多晶硅行业平均成本 (元/千克).....	8
图表 16 多晶硅产能及增速 (万吨；%).....	8
图表 17 光伏装机量近几年变化及同比增速 (万千瓦；%).....	9
图表 18 有机硅相关价格走势 (元/吨).....	10
图表 19 有机硅产量及开工 (万吨；%).....	10
图表 20 有机硅生产成本 (元/吨).....	10
图表 21 有机硅生产毛利 (元/吨).....	10
图表 22 房地产竣工面积累计及同比.....	11
图表 23 房地产商品房销售面积累计及同比.....	11
图表 24 铝合金价格走势 (元/吨).....	12

图表 25 铝合金产量 (万吨)	12
图表 26 原生铝合金开工率季节性 (%)	12
图表 27 再生铝合金开工率季节性 (%)	12
图表 28 汽车产量及同比 (万辆; %)	13
图表 29 汽车销量及同比 (万辆; %)	13
图表 30 工业硅出口价格 (美元/吨)	14
图表 31 工业硅出口量 (吨)	14
图表 32 工业硅用电价 (单位: 元/千瓦·时)	15
图表 33 硅石价格 (单位: 元/吨)	15
图表 34 石油焦价格走势 (单位: 元/吨)	15
图表 35 精煤价格走势 (单位: 元/吨)	15
图表 36 木片木炭价格走势 (单位: 元/吨)	16
图表 37 电极价格走势 (单位: 元/吨)	16
图表 38 各地区 553#生产成本 (单位: 元/吨)	16
图表 39 各地区 421#生产成本 (单位: 元/吨)	16
图表 40 供需平衡表 (单位: 万吨)	16
图表 41 工业硅社会总库存 (单位: 万吨)	17

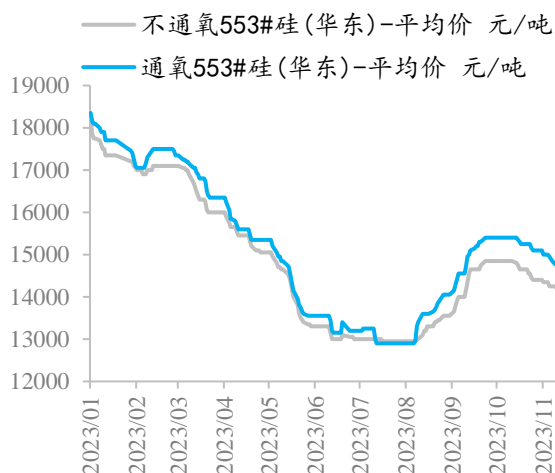
一、工业硅行情回顾与展望

(一)2023 年：整体呈现下行趋势，较 2022 年价格重心明显下移

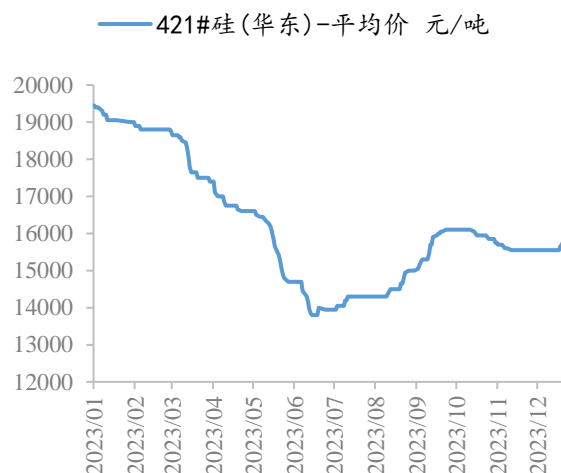
今年以来，工业硅价格跌幅明显，市场对宏观金融风险事件、原料价格下挫导致的生产成本坍塌、终端需求疲弱和行业高位隐形库存进行了充分的交易。2023 年全年来看，工业硅价格整体呈现下行趋势，较 2022 年价格重心明显下移。截至 2023 年 12 月 25 日，华东通氧 553#硅价格为 15550 元/吨，421#硅 15750 元/吨。期货合约主力收盘价为 14235 元/吨。

分阶段来看：一季度过年前工业硅价格震荡小幅走强。主因在于国内疫情管控放开后乐观需求预期使得硅价保持坚挺。春节后归来，随着北方产能逐步释放，供应压力较大，叠加实际需求偏弱的情况逐渐显现，下游采购力度减弱，库存快速累积，市场看空情绪浓厚致使工业硅价格流畅下跌。三月份以后，硅谷银行破产加剧商品市场承压态势，而工业硅供需基本面较弱，下挫幅度较大，跌破西南地区生产成本线，导致开工率大幅度下滑，成本支撑显现震荡后呈现震荡趋势。5 月西南地区进入丰水期，叠加硅煤、石油焦等原料价格持续下跌，成本支撑转弱，工业硅一路跌至最低点 12270 元/吨。而后，市场传言大厂将有几十台炉子停产，同时现货报价大幅调高，期货价格触底后强势反弹。在 7、8 月份持续震荡后进一步上行，主因在于一是大厂减产挺价意愿强烈，现货报价持续走强；二是“金九银十”旺季预期下，多晶硅如期投产，有机硅开工率提升，消费整体环比改善，同时市场对光伏装机增速维持向好预期。三是期现商入场通过期现正套实现库存转移，导致现货端偏紧支撑硅价，价格一度突破 15000 元/吨。国庆节后，主产区开工维持高位，“旺季”后需求季节性走弱，叠加临近仓单集中注销日，市场预期供过于求格局愈发凸显，现货市场亦将由紧向松转变，现货报价松动，工业硅期货盘面承压回落至 13800-14000 元/吨附近。

图表 1 工业硅 553#价格走势 (元/吨)



图表 2 工业硅 421#价格走势 (元/吨)



数据来源：SMM、iFinD、兴证期货研究咨询部

图表 3 工业硅期货主力合约盘面走势



数据来源：iFinD、兴证期货研究咨询部

(二)2024 年：供需双增格局下，工业硅价格窄幅震荡

今年以来，工业硅价格跌幅明显，市场对宏观金融风险事件、原料价格下挫导致的生产成本坍塌、终端需求疲弱和行业高位隐形库存进行了充分的交易。2023 年全年来看，工业硅价格整体呈现下行趋势，较 2022 年价格重心明显下移。

展望 2024 年，全球经济环境将高度敏感，经济增长压力仍存。2024 年海外经济增速下行必

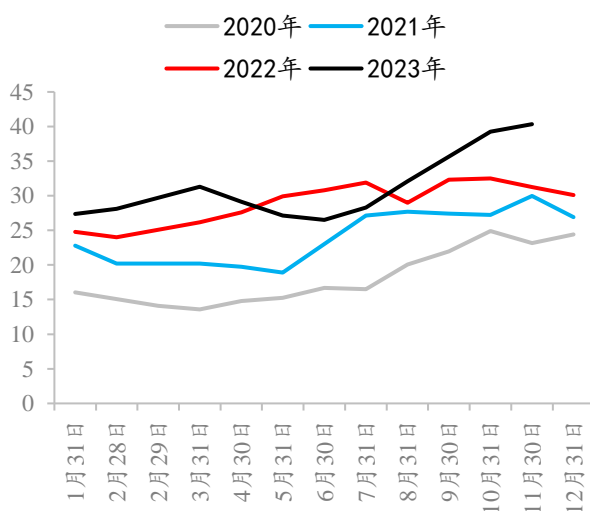
然伴随利益博弈的深层加剧，叠加地缘政治动荡的影响，更易受到不确定性事件的冲击，而国内在政策持续发力，复苏预期仍在，国内外经济环境或有所分化，但工业硅消费的主要地区以国内为主，因此国内的经济复苏情况直接决定需求的变化。自身基本面来看，工业硅供应增量将继续释放，供应压力仍是较大，尤其是西北地区凭借着优越的地理位置以及较低的生产成本，仍有较多数量的计划投产项目，2024年工业硅供应量有望进一步再创新高。不过需要重点关注市场环境对工业硅项目投产进程的影响。我们预计2024年供应总量会超过500万吨。需求端，多晶硅对工业硅需求持续增长，整体预估约100万吨新增产能投放，供过于求的格局，过剩压力阶段性显现，但是依然是支撑工业硅消费增长的中坚力量；有机硅在地产行业的拖累下，行业格局难有明显好转，预计产量随着行业亏损幅度缩小或有一定回升，年均开工率或与今年表现持平；铝合金产量延续增长趋势，但是由于铝合金供应结构持续发生变化，折算到工业硅的消费需求来看，增量相对有限，因此我们预计，2024年铝合金对工业硅需求将继续维持稳定，需求增幅相对有限；出口方面，海外需求衰退预期仍然在发酵，各国的财政支持力度也逐渐减弱，使得经济显著降温，我们预计2024年工业硅出口需求难有明显增长，预计全年出口小幅回落至55万吨。从供需平衡的角度看，工业硅整体仍处于供需双增的格局下，目前工业硅库存处于高位，2024年供需差额在14.5万吨左右的水平，库存或有一定去化，全年价格预计波动幅度会有一定收窄，需要重点关注季节性带来的成本变化、上下游新增产能的投放进程、供需的阶段性错配。

二、基本面逻辑

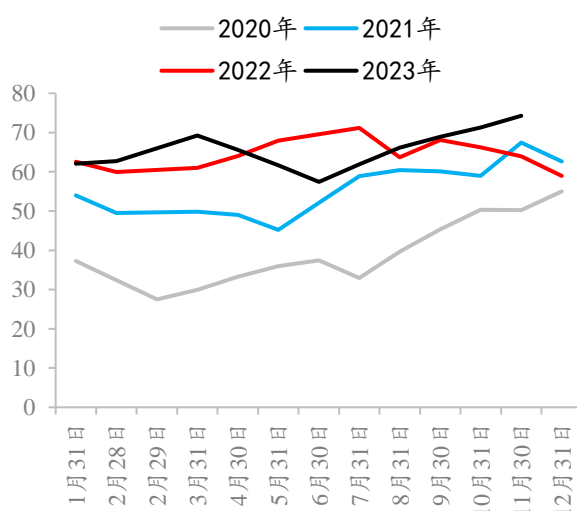
(一)供应端：新增产能投放，供应压力增大

2023 年国内工业硅产量增速放缓，主因在于硅价持续下跌，工业硅企业频繁减产所致。据 SMM 数据统计显示，2023 年 1-11 月份中国工业硅产量 345.11 万吨（不包含 97 硅和再生硅），累计同比增长 7.7%。97 硅+再生硅 1-11 月份总产量 43.84 万吨，累计同比增长 25.7%。11 月以来，西南地区进入枯水期，企业持续生产意愿降低，云南、四川地区陆续出现减产情况，11 月份产量高达 40.34 万吨，产量阶段性见顶。12 月份西北地区受极寒天气影响，不仅影响部分地区硅厂原材料采购运输和炉况，而且在新疆石河子和伊犁等地区部分硅厂按要求停炉保温。同时内蒙地区限电管控也导致少数硅厂非正常生产，预计供应缩量较为明显。整体预计 2023 年约 382 万吨，同比增加 8.7%。

图表 4 全国工业硅产量(万吨)

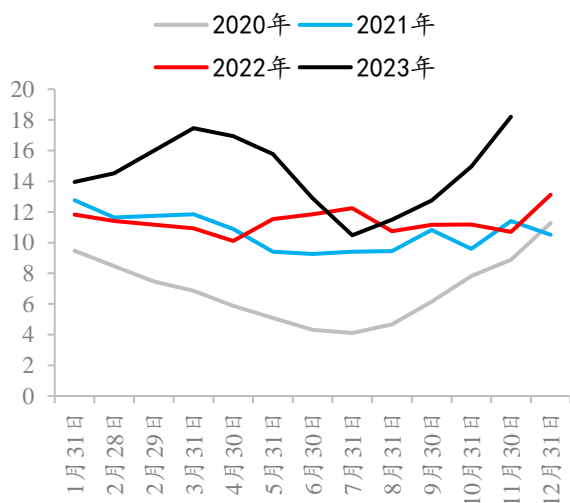


图表 5 全国工业硅开工率变化 (%)

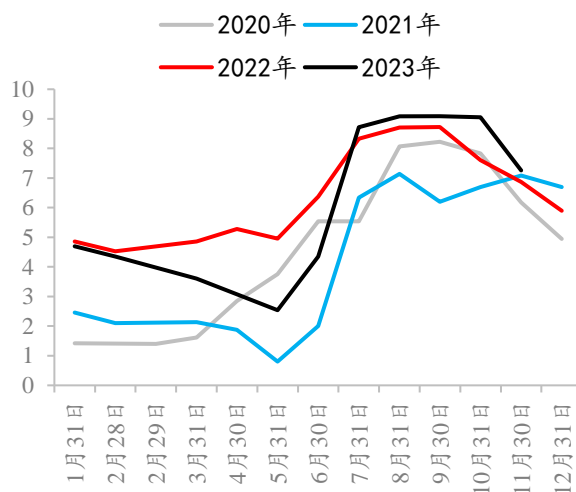


数据来源：SMM、iFinD、Wind、兴证期货研究咨询部

图表 6 新疆工业硅产量(万吨)

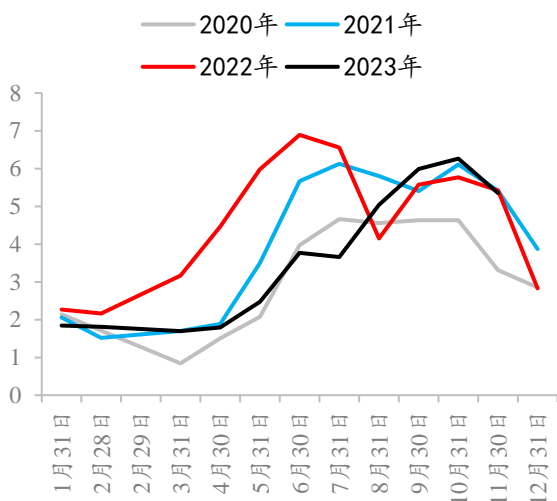


图表 7 云南工业硅产量(万吨)

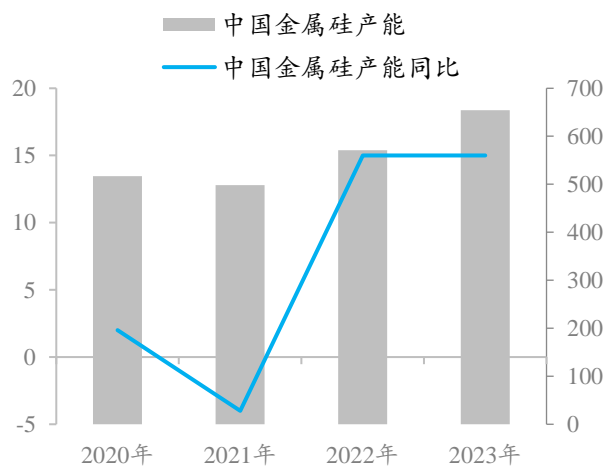


数据来源：SMM、iFinD、Wind、兴证期货研究咨询部

图表 8 四川工业硅产量(万吨)



图表 9 我国工业硅产能及同比(万吨；%)



数据来源：SMM、iFinD、Wind、兴证期货研究咨询部

展望 2024 年，工业硅新增产能投放计划仍较多，产能增速或有一定提高。由于今年硅价持续下行带来的生产压力，且叠加大部分时间市场均处于供应过剩的格局下，部分硅企将投产计划进行延期至 2024 年。明年整体供应压力仍是较大，尤其是西北地区凭借着优越的地理位置以及较低的生产成本，仍有较多数量的计划投产项目，且产业格局有向北迁移的迹象，据统计，主要落地点的省份包括新疆、内蒙、甘肃等地。在产能继续投放的背景下，2024 年工业硅供应量有望进一步再创新高。不过需要重点关注市场环境对工业硅项目投产进程的影响。

图表 10 2023-2024 年投产计划情况

地区	企业	产能规划(万吨)
新疆	晶和能源	4.5
	协鑫	10
内蒙	协鑫	9
	弘元新材	3
甘肃	东方希望	12
	河西硅业	6
	宏电	3
	大友	3
宁夏	东方希望	14.5
云南	永隆	3
2023 年新增产能合计		68
新疆	特变电工	20
	起亚	20
内蒙	大全	15
	弘元新材	5
	通威	10
	东方日升	15
甘肃	宝丰	5
	新玉通新	6
	荣丰硅业	6
宁夏	东方希望	10
青海	天合光能	10
2024 年新增产能合计		122

数据来源：SMM、公开资料整理、兴证期货研究咨询部

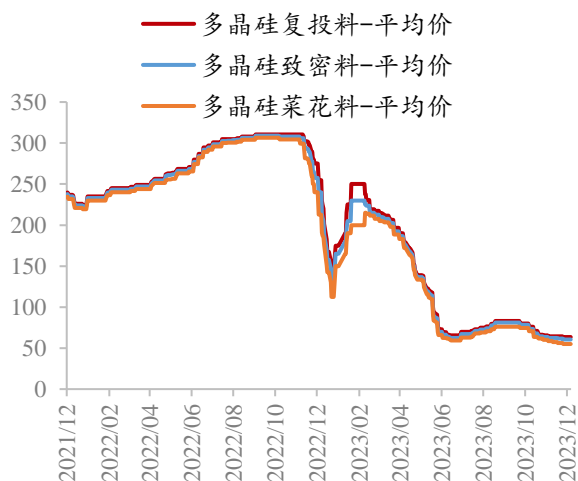
(二)需求端：多晶硅难改过剩格局，产量持续增加

从 2023 年整体需求表现来看，多晶硅对工业硅需求持续增长，超越有机硅成为工业硅下游第一大需求领域。据统计，2023 年多晶硅占工业硅需求占比近 44%，一方面由于光伏产业发展迅速，尽管全产业链均处于价格下行通道，但供需表现均较为亮眼。另一方面，经济下行压力加大，消费表现较差，有机硅和铝合金依赖于房地产和汽车制造业的发展表现。总体来说目前我国房地产行业仍处于下行的大周期之中，除了竣工数据表现尚可外，其余数据均仍有走弱迹象，同样反映在有机硅价格和开工上。

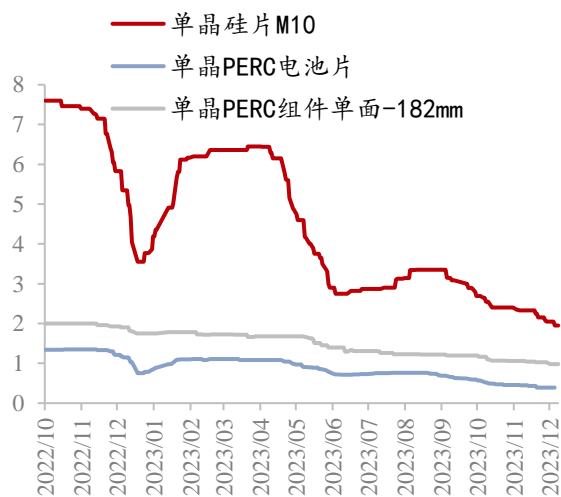
多晶硅方面，全年基本围绕价格下跌、供应过剩、新增产能投放为主题进行炒作。

价格来看，2023 年一季度，多晶硅硅料价格在疫情放开后需求预期改善的加持下探底回升，致密料从 130 元/千克上涨至 230 元/千克的高价。而后，由于前期库存的累积以及大全、协鑫等企业产能的投放，尽管呈现出供需双增的格局，但供应增速整体超过需求增速，以及多晶硅的高利润下，价格一路呈现顺畅的下跌趋势。至 6 月中旬创下年中价格新低，致密料约 63 元/千克，逐渐向西门子法生产成本靠近，以致于击穿了部分硅料企业的成本线，行业平均利润水平亦被稀释到 30%以下，不少硅料企业停产检修，叠加计划投产增速放缓，价格有所企稳，下半年基本维持窄幅震荡为主。产量来看，据 SMM 数据统计显示，2023 年 1-11 月多晶硅产量为 134.89 万吨，同比增速为 87.5%，在去年同期高增长的背景下，2023 年多晶硅产量仍然保持高增速，预计全年产量在 150 万吨。对比去年 1-12 月累计生产 81.74 万吨，同比增长 83.51%。尽管数据上表现尚可，但是对比今年上半年的增速表现来看明显放缓，多晶硅价格的持续下跌以及下游过剩的格局下使得硅料厂采购工业硅较为谨慎，投产进程也有所延后。2024 年多晶硅新增产能同样较多，需求的增速难以匹配硅料供应的增速，预计 2024 年多晶硅仍处于供过于求的格局，过剩压力阶段性显现。整体预估约 100 万吨新增产能投放，但投产进度会受限于行业利润。

图表 11 多晶硅硅料价格走势（元/千克）

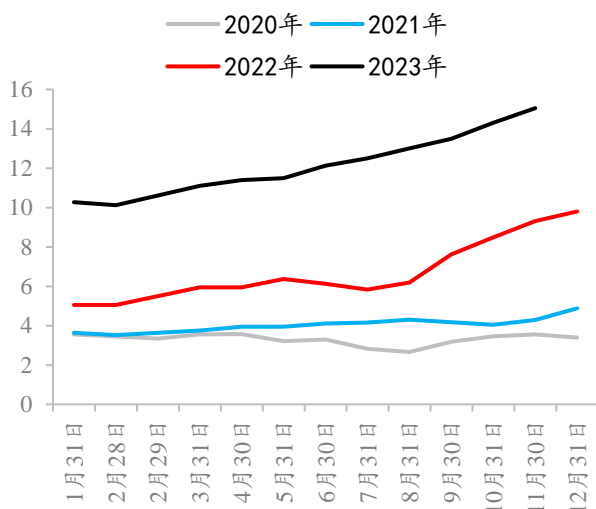


图表 12 硅片及组件走势（元/片；元/瓦）

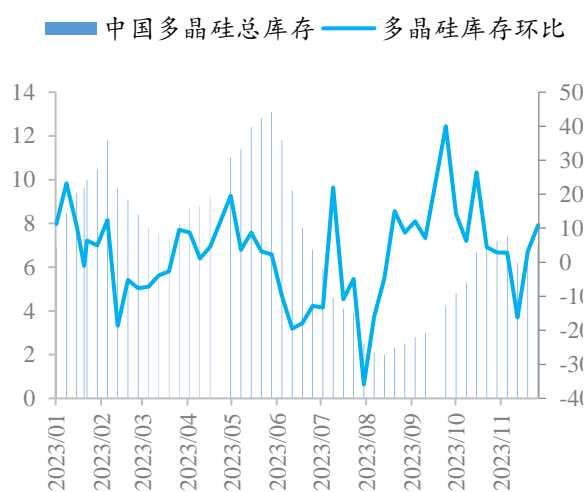


数据来源：隆众资讯、iFinD、Wind、兴证期货研究咨询部

图表 13 多晶硅月度产量（万吨）

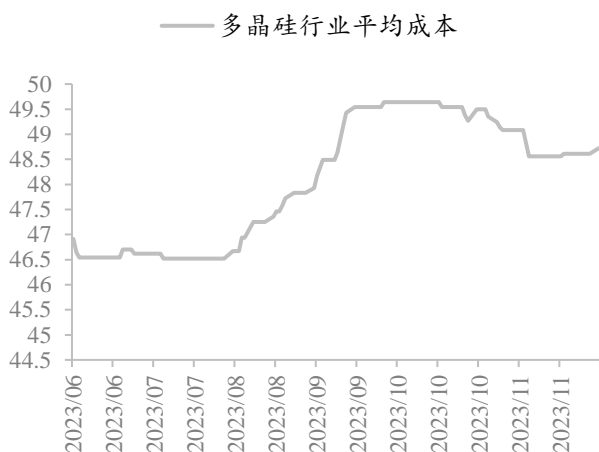


图表 14 多晶硅库存变化（万吨）

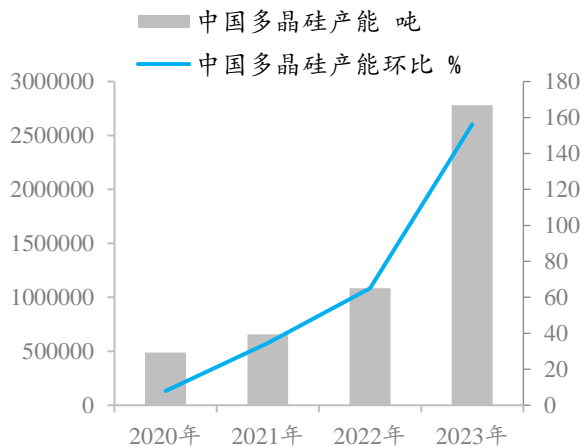


数据来源：隆众资讯、iFinD、Wind、兴证期货研究咨询部

图表 15 多晶硅行业平均成本（元/千克）



图表 16 多晶硅产能及增速（万吨；%）

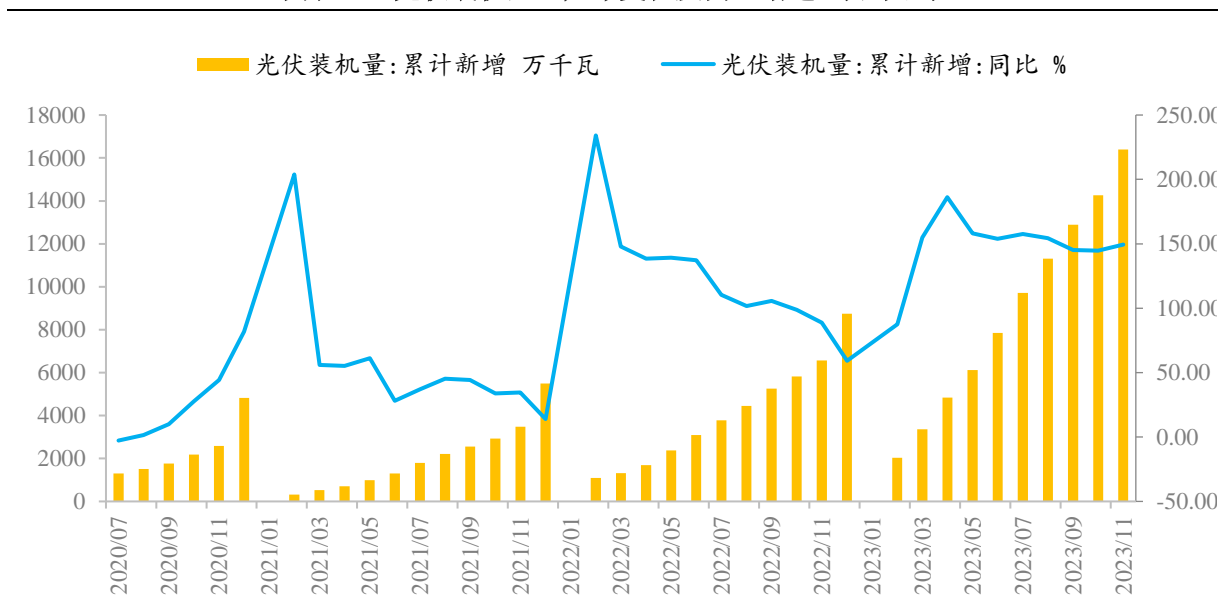


数据来源：隆众资讯、iFinD、Wind、兴证期货研究咨询部

从终端表现来看，光伏装机量近几年来大幅提高，2023 年，光伏行业延续强劲增长势头。国家能源局最新披露的数据显示，1-11 月，我国光伏新增装机 163.88GW，同比增长 149.4%，接近去年两倍，创下历史新高。不过，在行业高速发展的同时，企业大举扩产后产能过剩显现，产业链价格一路下行，部分环节企业停产，市场洗牌等现象并存。展望 2024 年，在今年装机量大幅提升的背景下，考虑到电网消纳能力以及 2024 年欧洲能源价格回落，全球光伏装机量或将放缓，预计 2024 年全球光伏装机量 500GW 左右对应约 168 万吨的多晶硅需求，在新增产能投放的背景下，多晶硅仍是供应过剩，但产量

增加或持续带动工业硅需求增长。

图表 17 光伏装机量近几年变化及同比增速（万千瓦；%）



数据来源：iFind、兴证期货研究咨询部

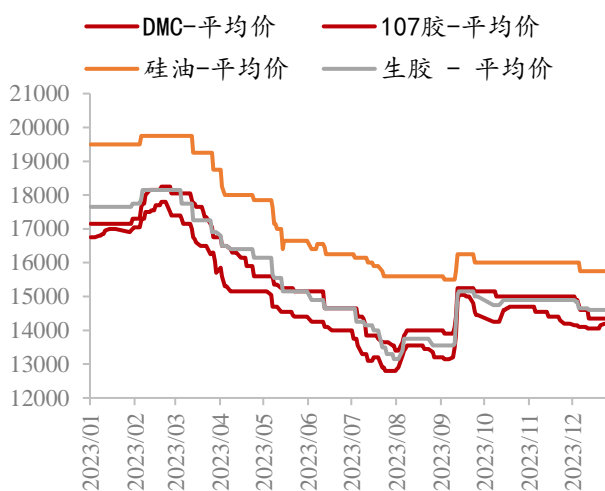
(三)需求端：终端表现低迷，有机硅拖累工业硅需求

2023 年有机硅方面对工业硅的需求表现较弱。有机硅价格在一季度呈现短暂上行后基本进入持续下跌的行情，终端需求表现持续低迷，库存快速累积，导致行业普遍亏损严重，DMC 价格从一季度近 18000 元/吨跌至 7 月中旬的低点 13000 元/吨，“金九银十”传统旺季亦表现出旺季不旺的特点，季节性趋势不明更是反映出终端需求低迷，行业过剩格局，目前 DMC 价格基本维持 14500 元/吨附近徘徊。从产量来看，2023 年 1-11 月份有机硅 DMC 产量约 191 万吨，同比去年同期增 12.49%，产量的增加主要源于 2022 年内的新增产能释放，但对于工业硅需求占比而言是呈现收缩趋势。

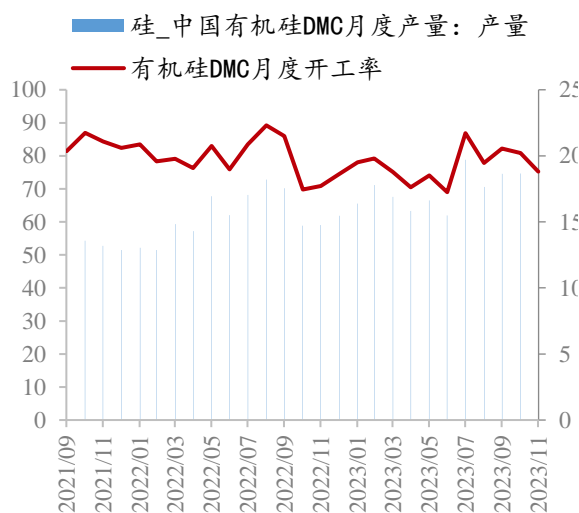
有机硅的终端消费领域主要有房地产建筑、电子电器、电力新能源、纺织、医疗与个人护理等领域。其中，房地产建筑作为有机硅传统消费最大领域之一，主要使用有机硅于建筑幕墙结构胶，密封胶及玻璃胶。尽管今年政府出台多项房地产纾困政策，地产需求预期提振。但从数据来看，目前我国房地产行业仍处于下行的大周期之中，除了竣工数据表现尚可外，其余数据均仍有走弱迹象，刺激政策的利好并未传导至终端消费上。所以，从房地产终端角度看有机硅需求短期内难有改善，而电子电器等领域对于有机硅

的新增消耗量亦有限，2024 年有机硅对于工业硅的需求我们仍保持较为谨慎的态度，预计产量随着行业亏损幅度缩小或有一定回升，年均开工率或与今年表现持平，约 75%左右，同样需要关注新增产能的投放进程。

图表 18 有机硅相关价格走势（元/吨）

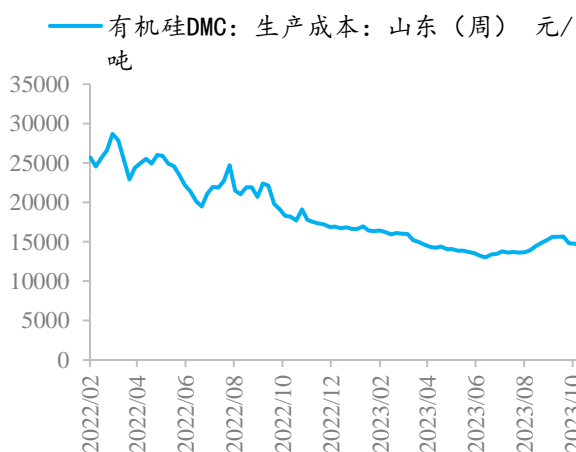


图表 19 有机硅产量及开工（万吨；%）



数据来源：隆众资讯、iFinD、Wind、兴证期货研究咨询部

图表 20 有机硅生产成本（元/吨）

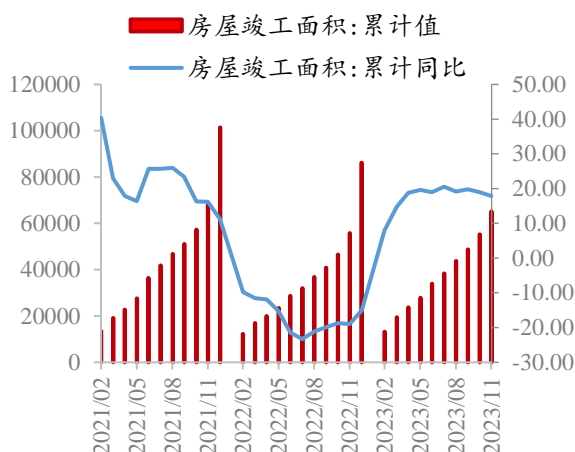


图表 21 有机硅生产毛利（元/吨）

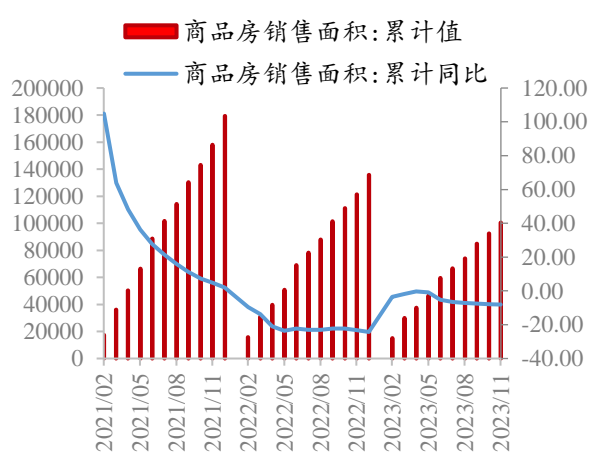


数据来源：隆众资讯、iFinD、Wind、兴证期货研究咨询部

图表 22 房地产竣工面积累计及同比



图表 23 房地产商品房销售面积累计及同比



数据来源：隆众资讯、iFinD、Wind、兴证期货研究咨询部

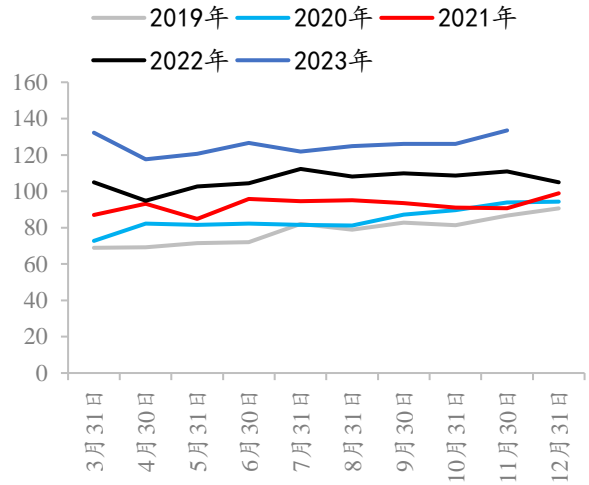
(四)需求端：铝合金开工基本持稳，对工业硅需求稳定

2023 年铝合金价格整体维持区间震荡格局，月度产量对比前几年处于相对高位，且开工情况基本表现稳定。根据国家统计局数据显示，2023 年 1-11 月，我国铝合金累积产量 1322.1 万吨，同比增长 18.5%。预计 2023 年全年我国铝合金产量总数 1480 万吨，同比增长 20.6%。包括终端汽车产销情况整体表现也较好，据中国汽车工业协会数据统计 2023 年 1-11 月份中国汽车产量 2704.7 万辆，同比增长 9.8%，2023 年 1-11 月份中国汽车销量 2688.9 万辆，同比增长 10.68%。但是从工业硅的需求量来看，铝合金的产量提高并未对工业硅需求显著性增加。主因在于铝合金供应结构持续发生变化，在环保、低碳需求下，再生铝合金产量占比持续提升，单吨铝合金耗硅量持续减少，同时 97 硅、再生硅的替代作用亦挤占了工业硅的部分需求，因此铝合金对于工业硅的总体需求维持稳定。综合来看，预计 2024 年铝合金对工业硅需求将继续维持稳定，需求增幅相对有限。

图表 24 铝合金价格走势（元/吨）

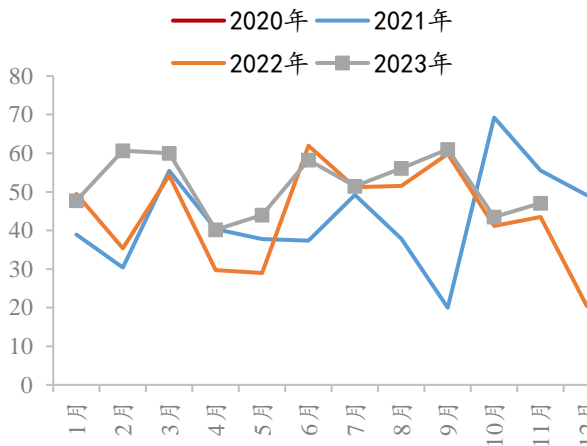


图表 25 铝合金产量（万吨）

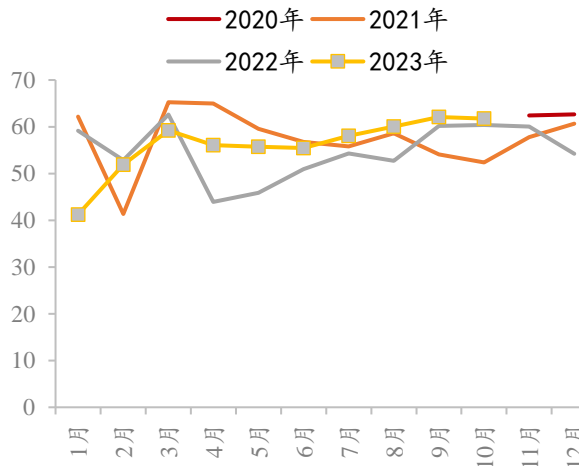


数据来源：隆众资讯、iFinD、Wind、兴证期货研究咨询部

图表 26 原生铝合金开工率季节性（%）



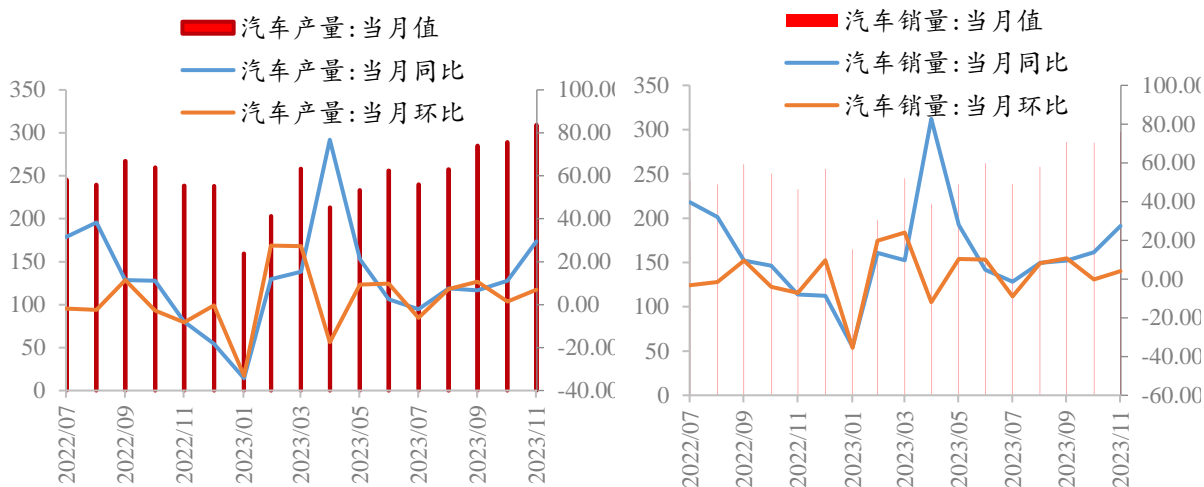
图表 27 再生铝合金开工率季节性（%）



数据来源：隆众资讯、iFinD、Wind、兴证期货研究咨询部

图表 28 汽车产量及同比（万辆；%）

图表 29 汽车销量及同比（万辆；%）

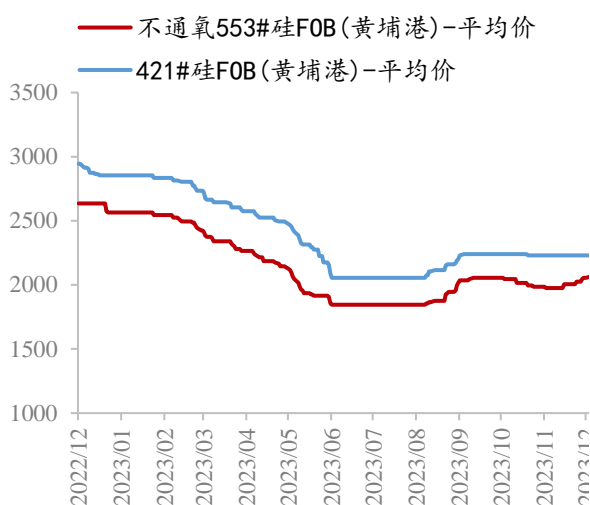


数据来源：隆众资讯、iFinD、Wind、兴证期货研究咨询部

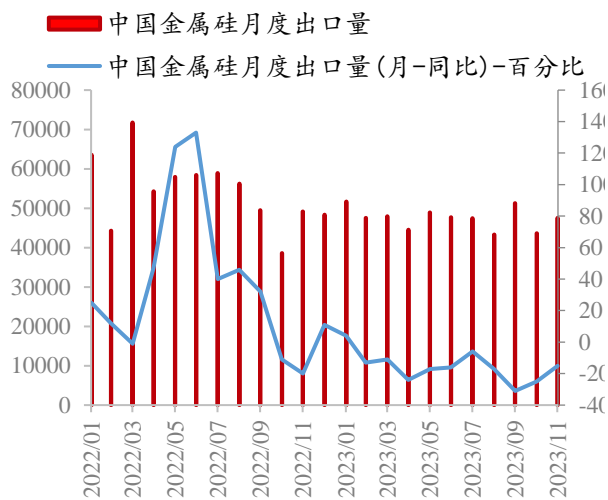
(五)进出口端：海外需求衰退预期，出口端难有明显改善

2023 年，随着海外需求逐步衰退，出口方面整体表现承压，从出口量与价格来看均表现如此。根据海关数据显示，2023 年 1-11 月工业硅出口量为 52.14 万吨，同比下降 13.4%。出口数据在 9 月份开始呈现修复状态，预计全年出口量约 57 万吨左右。展望 2024 年，海外需求衰退预期仍然在发酵，各国的财政支持力度也逐渐减弱，使得经济显著降温，我们预计 2024 年工业硅出口需求难有明显增长，预计全年出口小幅回落至 55 万吨。

图表 30 工业硅出口价格（美元/吨）



图表 31 工业硅出口量（吨）

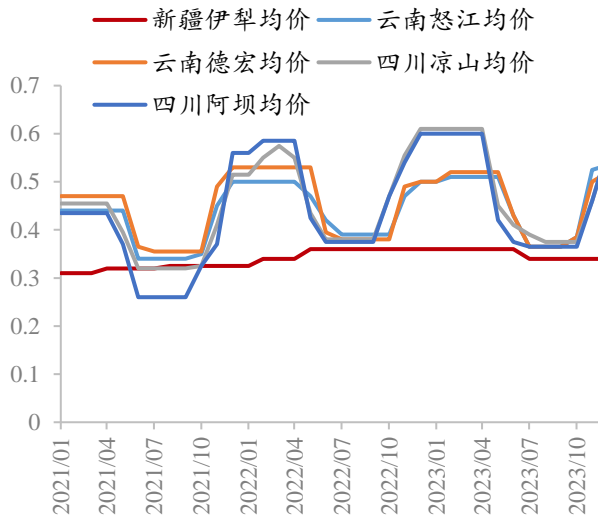


数据来源：隆众资讯、iFinD、Wind、兴证期货研究咨询部

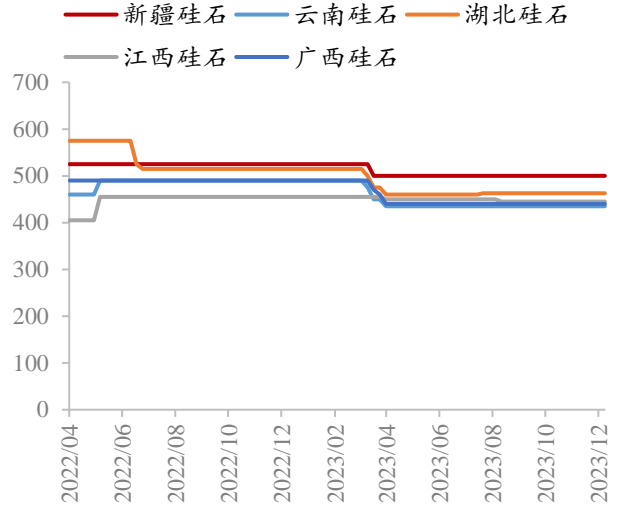
（六）成本利润方面：原料价格企稳，对工业硅价格形成支撑

2023 年工业硅生产成本呈现出明显的下行趋势，成本转弱亦是价格持续下挫的原因之一。从原料来看，全球需求衰退叠加美联储暴力加息，商品市场承压运行，精煤、石油焦等原料价格跌幅明显，石墨电极和炭电极价格甚至腰斩，带动工业硅的生产成本下降。电力价格方面来看，季节性表现与往年同期基本一致，主要反映在供应的阶段变化上。展望 2024 年，在全国煤炭增产保供的形势下，煤炭供给偏紧、趋紧形势或将持续整个“十四五”乃至“十五五”，伴随安监政策趋严，产能增速已逐步放缓。需求端而言，一揽子稳增长政策修复市场信心，电力、化工等主要耗煤产业持续发力，促进煤炭需求维持高增长，因此我们预计成本端原料有望维持震荡小幅走强，对工业硅价格支撑增强，价格在地带或存在阶段性回升的可能。

图表 32 工业硅用电价（单位：元/千瓦·时）

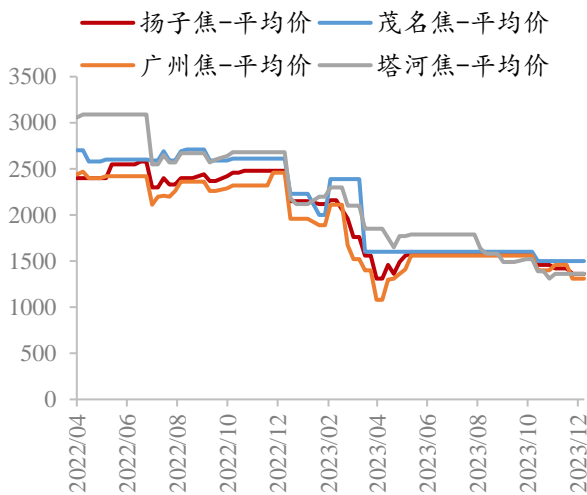


图表 33 硅石价格（单位：元/吨）

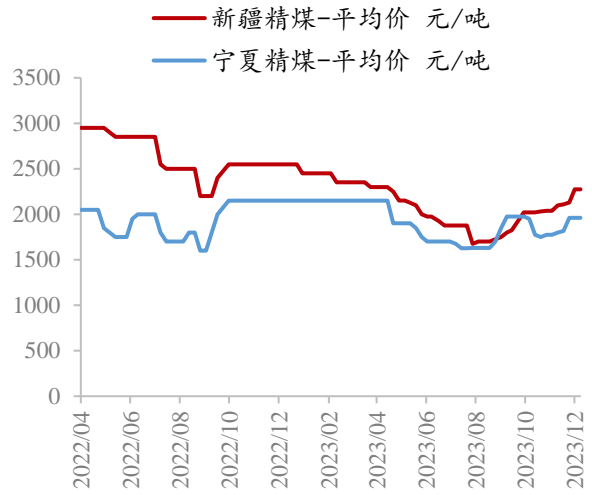


数据来源：SMM、兴证期货研究咨询部

图表 34 石油焦价格走势（单位：元/吨）

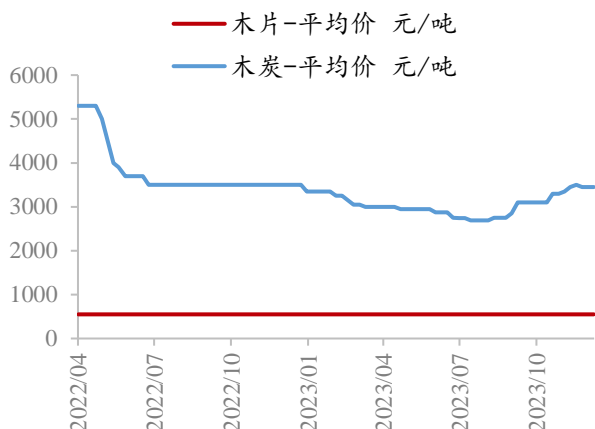


图表 35 精煤价格走势（单位：元/吨）

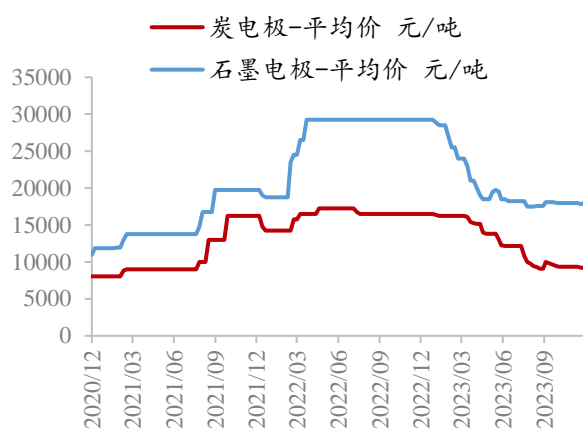


数据来源：SMM、兴证期货研究咨询部

图表 36 木片木炭价格走势（单位：元/吨）

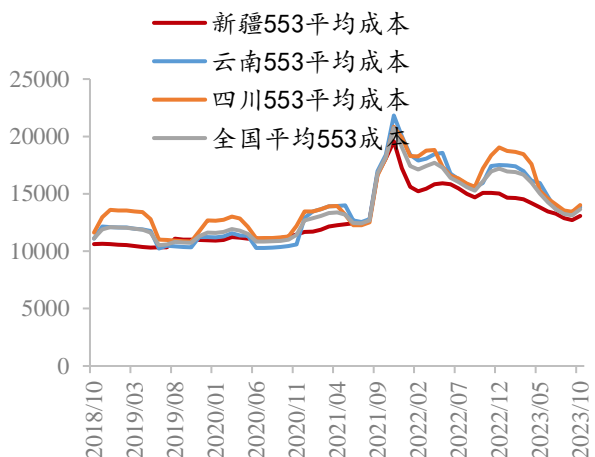


图表 37 电极价格走势（单位：元/吨）

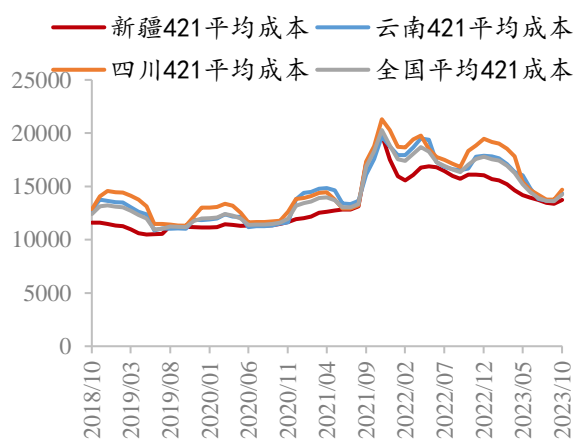


数据来源：SMM、兴证期货研究咨询部

图表 38 各地区 553#生产成本（单位：元/吨）



图表 39 各地区 421#生产成本（单位：元/吨）



数据来源：SMM、兴证期货研究咨询部

(七)供需平衡表:

综合来看，展望 2024 年，我们预计工业硅的供需平衡表计算如下：因此我们预计供应略小于需求，工业硅高库存情况会有一定缓解。

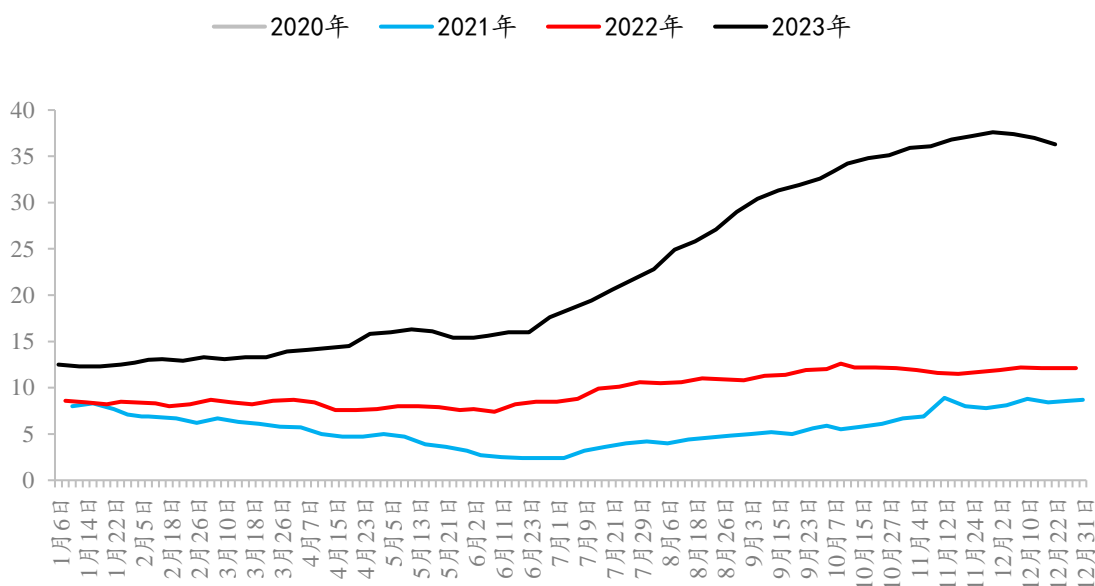
图表 40 供需平衡表（单位：万吨）

指标名称	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 E	2024 年 E
工业硅产量	219.9	291.25	350.3	381.1	450
再生硅产量	6.6	8.4	14.5	24	25
97 硅产量	28.1	21.7	24.3	24.5	25
进口量	0.1	0.42	3	0.5	0.5
供应总量	254.7	321.77	392.1	430.1	500.5
多晶硅消费	51.1	62.27	101.3	186	250

有机硅消费	72.85	89.75	110.5	117.2	130
铝合金消费	58.36	64.89	65	67.9	65
出口量	61.9	77.8	65.1	57	55
其他消费	13.79	18.89	20	10.3	15
需求总量	258	313.6	361.9	438.4	515
供需平衡	-3.3	8.18	30.2	-8.4	-14.5

数据来源：隆众资讯、卓创资讯、iFinD、Wind、兴证期货研究咨询部

图表 41 工业硅社会总库存（单位：万吨）



数据来源：iFinD、兴证期货研究咨询部

三、结论与展望

今年以来，工业硅价格跌幅明显，市场对宏观金融风险事件、原料价格下挫导致的生产成本坍塌、终端需求疲弱和行业高位隐形库存进行了充分的交易。2023 年全年来看，工业硅价格整体呈现下行趋势，较 2022 年价格重心明显下移。

展望 2024 年，全球经济环境将高度敏感，经济增长压力仍存。2024 年海外经济增速下行必然伴随利益博弈的深层加剧，叠加地缘政治动荡的影响，更易受到不确定性事件的冲击，而国内在政策持续发力，复苏预期仍在，国内外经济环境或有所分化，但工业硅消费的主要地区以国内为主，因此国内的经济复苏情况直接决定需求的变化。自身基本面来看，工业硅供应增量

将继续释放，供应压力仍是较大，尤其是西北地区凭借着优越的地理位置以及较低的生产成本，仍有较多数量的计划投产项目，2024年工业硅供应量有望进一步再创新高。不过需要重点关注市场环境对工业硅项目投产进程的影响。我们预计2024年供应总量会超过500万吨。需求端，多晶硅对工业硅需求持续增长，整体预估约100万吨新增产能投放，供过于求的格局，过剩压力阶段性显现，但是依然是支撑工业硅消费增长的中坚力量；有机硅在地产行业的拖累下，行业格局难有明显好转，预计产量随着行业亏损幅度缩小或有一定回升，年均开工率或与今年表现持平；铝合金产量延续增长趋势，但是由于铝合金供应结构持续发生变化，折算到工业硅的消费需求来看，增量相对有限，因此我们预计，2024年铝合金对工业硅需求将继续维持稳定，需求增幅相对有限；出口方面，海外需求衰退预期仍然在发酵，各国的财政支持力度也逐渐减弱，使得经济显著降温，我们预计2024年工业硅出口需求难有明显增长，预计全年出口小幅回落至55万吨。从供需平衡的角度看，工业硅整体仍处于供需双增的格局下，目前工业硅库存处于高位，2024年供需差额在14.5万吨左右的水平，库存或有一定去化，全年价格预计波动幅度会有一定收窄，需要重点关注季节性带来的成本变化、上下游新增产能的投放进程、供需的阶段性错配。

分析师承诺

本人以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰地反映了本人的研究观点。报告所采用的数据均来自公开资料，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断的得出结论，力求客观、公正，结论，不受任何第三方的授意影响。本人不曾因也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收到任何形式的报酬。

免责声明

本报告的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，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。文中的观点、结论和建议仅供参考。兴证期货可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。报告所载资料、意见及推测仅反映分析员于发出此报告日期当日的独立判断。

客户不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的损失负任何责任。

本报告的观点可能与资管团队的观点不同或对立，对于基于本报告全面或部分做出的交易、结果，不论盈利或亏损，兴证期货研究咨询部不承担责任。

本报告版权仅为兴证期货有限公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处兴证期货研究咨询部，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。