

新能源：硅-光伏专题

2025 年 7 月 29 日

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：

黎伟

从业资格号：F0300172

投资咨询号：Z0011568

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

光伏产业“反内卷”周期与多晶硅市场展望

➤ 摘要

“反内卷题材结束了吗？”我们认为并未完全结束，在政策面信号释放出来之后期现价格非理性拉涨，其交易主要以“预期逻辑为主”，在资金和情绪的推动下市场过度火热，在此期间，相关部门出台一些管控措施也是情理之中，而“反内卷”推动的供给侧改革是一个缓慢过程，并非一蹴而就，价格脱离实际轨道后也会造成市场失衡。而对于后续政策预期我们更倾向于温和螺旋上升的方式，其更多也要贴近产业现实的推动。

当前市场对多晶硅“反内卷”信心不足，核心在于需求层面的担忧。但从宏观格局与长远发展来看，光伏新能源作为国家能源战略的重要组成部分，需求具备坚实托底支撑。

价格展望：短期来看，多晶硅价格已进入理性平台期，4.5 万- 5.25 万元/吨将是主要波动区间。下游环节存在结构性机会，硅片、电池片、组件等因前期价格修复滞后，仍有补涨空间，但需关注价格传导的流畅性——若硅料价格居高不下，下游成本压力可能反噬需求，形成“涨价 - 需求收缩”的负循环。

中长期而言，随着产能出清启动，行业将进入周期第三阶段。落后产能的退出将优化供需结构，为价格中枢上移奠定基础，但这一过程可能耗时较长，且需终端需求（如国内分布式光伏放量、海外装机复苏）的配合，进而驱动价格向 6 万元/吨迈进。对于工业硅等关联品种，因产能出清不在政策核心范围内，后续面临的供需压力更大，价格弹性或将弱于多晶硅。

整体而言，多晶硅市场已告别政策预期主导的剧烈波动阶段，进入价格平台期。当前 4.5 万- 5.25 万元/ 吨的价格既反映了政策目标的初步达成，也受制于

下游需求的实际承接能力。未来，若政策落地超预期或需求出现实质性改善，价格有望突破区间上限；反之，市场将在平台期内消化过剩产能，等待新一轮周期启动的信号。

◆ 操作建议：

短期：盘面至5万关口后，其上方对现货已经处于升水状态，节奏性回调调整仍有可能，PS2509 支撑暂看 45000-46000 元/吨(现货锚定)，

中长期：中长期上方空间中长期可看到6万元/吨，远月布局较为合适。不过短期经济放缓可能抑制投机性需求，且当下波动率较大风险也较大，注意持仓管理，风险关注到资金流向以及仓单突发涌现；

目录

一、“反内卷”题材已经结束了吗	- 4 -
二、历史周期参照：2015 年供给侧改革的镜像与差异，周期演进阶段清晰	- 5 -
三、多晶硅市场：政策预期尾声下的价格平台期与基本面的交叉验证	- 6 -
3.2. 需求托底与多元路径拓展带来的广阔前景	- 7 -
3.2.1 光储一体化破解消纳与电价难题	- 7 -
3.2.3 绿电经济与碳中和催生溢价需求	- 8 -
3.2.4 光伏出海拓展全球市场版图	- 8 -
3.3 价格已触及合理区间上限，下游承接力成关键制约	- 9 -
四、展望：平台期后迈向产能出清，下游补涨与价格传导成观察重点	- 11 -
国联期货	- 13 -

图表目录

图 1 反内卷发展线梳理	- 4 -
图 2 光伏产业链产能产量发展趋势	- 6 -
图 3 中国光伏利用率（月）	- 7 -
图 4 光伏太阳能发电量（月）	- 7 -
图 5 光伏产业链价格走势	- 10 -
图 6 中国光伏装机累计趋势	- 11 -
图 7 光伏组件项目中标规模（周）	- 11 -
图 8 光伏组件项目中标价格（周）	- 11 -
表 1 2015 年供给侧改革与 2025 年反内卷进程的对比	- 6 -
表 2 多晶硅产能成本分布情况	- 9 -
表 3 硅-光伏产业链成本测算	- 9 -
表 4 组件-多晶硅价格与成本边际	- 10 -

一、“反内卷”题材已经结束了吗

首先我们需要了解一下反内卷到底在讲什么：

- **背景：**从宏观层面来看，由于近年来我国的 gdp 平减指数连续转负，物价水平持续偏弱，ppi 持续下行下，导致我国大部分商品产能过剩的矛盾突兀。在新能源行业中的技术升级双刃剑的表现下，产能结构化产能过剩与同质化的问题越发凸显严重。结合光伏产业周期与历年来的供给侧改革周期可以看到，2020 年至今，由于疫情的高出口与投资过热，即“双碳”带来的国内需求，以及疫情地练因素造成的海外订单暴涨，驱动过热投资，形成产能严重过剩格局。对应供给侧改革周期也就是 2024 年至今的“反内卷”，其目标是“供给侧优化”与“价格水平修复”，疫情期间海外订单是诱因，但核心矛盾在内需与产能匹配失衡。
- **发展线：**“反内卷”在政策面首次提出可以追溯到 2024 年 7 月份的政治局会议，要求强化行业自律和防止“内卷式”恶性竞争。在历经一年之后，针对“反内卷”的恶性竞争，政策面从解决方法、行业对象、工具抓手等方面有了更加清晰的表达和传达。在今年 7 月的中央财经委员会第六次会议室，提出要依法依规整治企业低价无序竞争，引导企业提升产品品质，推动落后产能有序退出。

图 1 反内卷发展线梳理



来源：发改委文件 国联期货

- **主要推手：行业协会的“行业自律”发挥重要的执行作用**，溯源其关注到在 2024 年 12 月份光伏行业协会召开促进光伏产业高质量可持续发展专题座谈会，有关倡议开始落实，头部企业主导下，有 30 余家企业参与了行业自律公约的签订，光伏产业各环节开工逐步下降。其中在该次以及延续至今的几次行业“高质量与可持续发展”的会议中，我们需要认识到“高质量与可持续发展”的本质，简明概括下来就是在经历了低价格内卷后遗留的产能才能符合高质量与可持续发展的核心，主要原因在光伏产业的未来发展蓝图中仍以技术革新以及成本占据优势，其具备此条件的产能才能延续和发展。故而在今年 7 月初工信部召开第十五次制造业企业座谈会，十余家光伏头部企业到场，商讨综合治理光伏行业低价无序竞争，引导企业提升产品品质，推动落后产能有序退出，实现健康、可持续发展。进而“产能收储”的方案随遇而生，在本次会议中官方连续喊话“反内卷”相关政策的信息面释放，进而带动了行业对光伏产业供给侧改革和相关产品价格修复的预期快速升温。

- **本次政治局会议“反内卷” 战略推进的加速信号**

（1）决策层级跃迁：继财经委会议后，7 月以来国常会及六部委密集发声，政策话语完成从破题到落地的关键转换。

（2）历史路径依赖：参照过往类似决策链条，本次会议或将对“反内卷”进行战术分解。

（3）行业靶向精准：以光伏、新能源汽车、创新药等新兴领域为切口，解决“技术迭代加速期叠加过度投资”的结构性矛盾，区别于上一轮聚焦传统行业的供给侧改革。

- **“反内卷” 实施路径框架**

（1）确立“中央定标 — 部委绘图 — 地方校准”框架。

（2）具体分工：工信部牵头新能源汽车相关工作，能源局督导光伏行业，医保局重构集采评价体系，最终形成“新兴行业反内卷政策包”并向其他重点领域推广。

结合上述内容，回归标题内容：“反内卷题材结束了吗？”，我们认为并未结束，在政策面信号释放出来之后期现价格非理性拉涨，其交易主要以“预期逻辑为主”，在资金和情绪的推动下市场过度火热，在此期间，相关部门出台一些管控措施也是情理之中，而“反内卷”推动的供给侧改革是一个缓慢过程，并非一蹴而就，价格脱离实际轨道后也会造成市场失衡。而对于后续政策预期我们更倾向于温和螺旋上升的方式，其更多也要贴近产业现实的推动。

二、 历史周期参照：2015 年供给侧改革的镜像与差异，周期演进阶段清晰

参考 2015 年供给侧改革的历史经验，本轮多晶硅“反内卷”虽力度不及当年，但周期演

进逻辑存在相似性。2015 年供给侧改革中，政策落地前市场经历 “预期驱动涨价”，政策明确后进入第一阶段高点，随后因产能出清滞后出现真空期，最终在产能实质性淘汰后开启新一轮行情。

对照当前，本轮周期已走完 “政策预期驱动涨价” 的第一阶段，正处于 “政策预期尾部”，价格波动幅度收窄。与 2015 年不同的是，当前国内外需求环境更复杂（全球光伏装机增速放缓）、供应端去产能执行难度更大（海外产能竞争加剧），因此价格深度回调概率较低，但也难以复制当年的强刺激行情。若后续政策明确落地，市场将结束第一阶段波动，进入产能出清前的真空期，价格大概率维持在现有平台。

表 12015 年供给侧改革与 2025 年反内卷进程的对比

维度	2015 年供给侧改革	2025 年反内卷进程
政策背景	国内周期调控为主	全球化重构与国内周期调控叠加
行业范围	传统重工业（钢铁、煤炭）	全产业链覆盖（传统 + 新兴行业）
政策手段	行政命令主导（如限产、关停）	法治化 + 市场化（如反垄断、公平竞争审查）
目标导向	化解过剩产能	提升全要素生产率，培育新质生产力
持续性	短期行政干预	长效机制建立（如全国统一大市场）

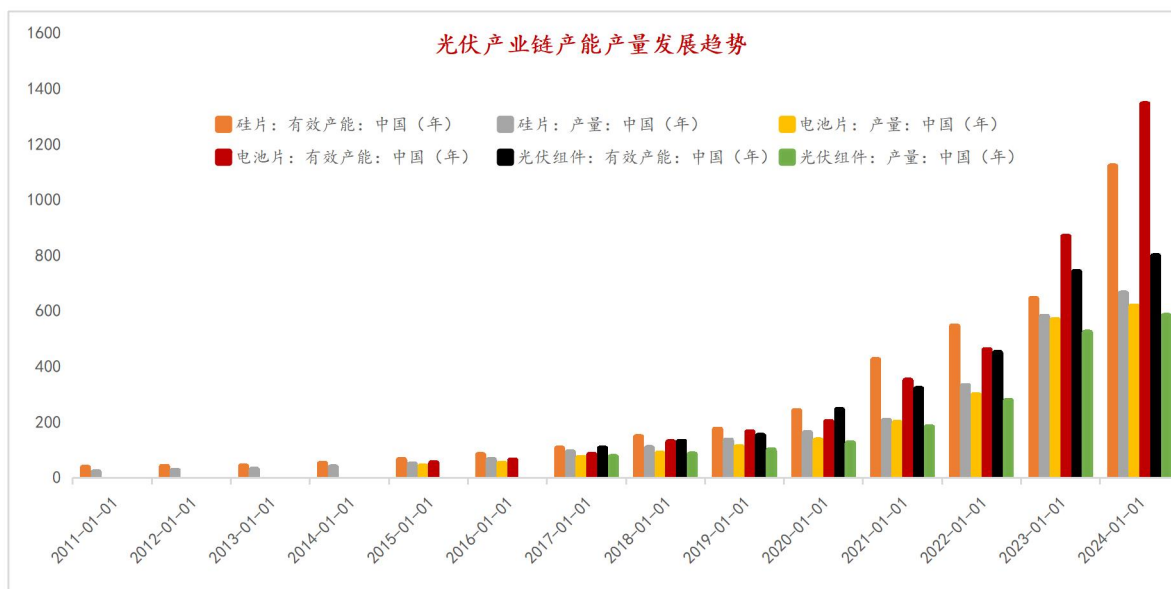
来源：国联期货研究所

三、多晶硅市场：政策预期尾声下的价格平台期与基本面的交叉验证

3.1 周期内产能猛增，产能收储助其为首要目标

在整个光伏周期中，多晶硅产能快速扩张，截至今年 7 月，多晶硅产能整体达到 380 万吨左右，较去年同期增加了约 50 多万吨，在整个光伏产业链中，多晶硅产能过剩最为严重，其三四成开工即可满足下游组件的基准开工水平（50%），在去年底通过行业自律完成一轮限产，整体行业收储产能也提上了日程，在五月初，市场便有传言。经过更高层（多部委）参与讨论后，方案基本形成。截至目前我们了解到收储产能的目标初期 120 万吨，据悉已有 50 万吨相对确定，仍有部分产能仍有争议和不确定性，且据目标仍有距离，故而我们讨论按照现有有效产能去除掉收储目标产能后，剩余产能能否匹配或者说使其供需得以平衡。答案需要分阶段来看，短期内（三季度）供应仍显宽松，四季度至明年一季度主要变量集中在需求端仍有想象空间。

图 2 光伏产业链产能产量发展趋势



来源：钢联数据 国联期货

3.2. 需求托底与多元路径拓展带来的广阔前景

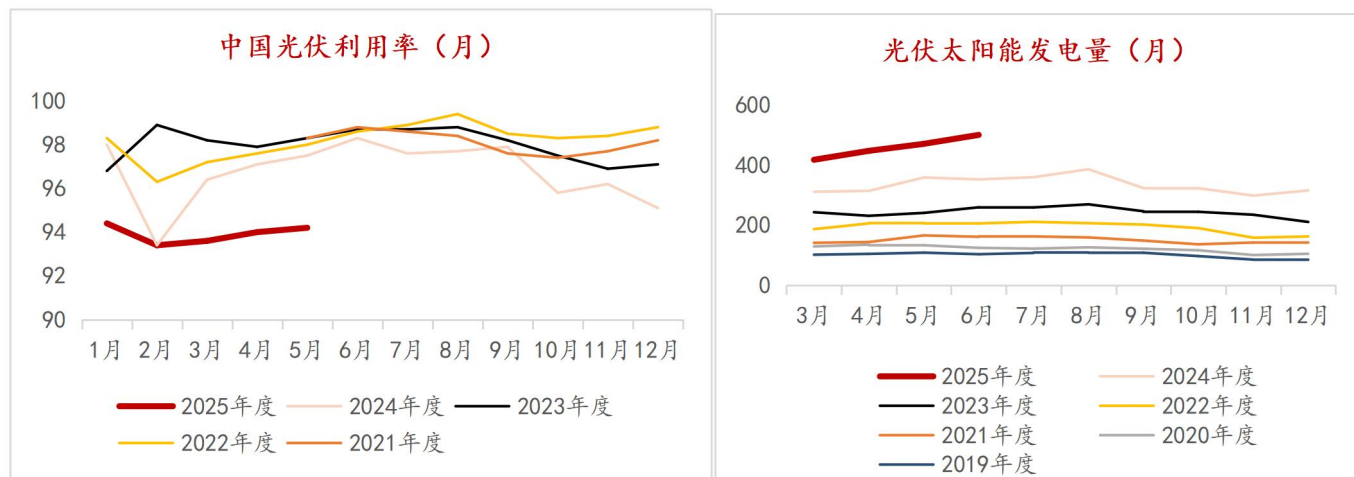
当前市场对多晶硅“反内卷”信心不足，核心在于需求层面的担忧。但从宏观格局与长远发展来看，光伏新能源作为国家能源战略的重要组成部分，需求具备坚实托底支撑。

3.2.1 光储一体化破解消纳与电价难题

随着电力市场化推进，光储一体化发展迎来重要机遇。在以往国家保量保价收购模式下，储能光伏系统中的作用未得到充分重视，发展相对缓慢。但电力市场化改革后，光储一体化系统能够有效调节电力输出，使其逐步等效于燃煤电，实现阶段性平价上网。以中亚地区为例，东方日升针对当地高温、沙尘和干旱的严苛环境，推出“光储协同一体化”解决方案，将先进的光伏组件与智能储能技术深度融合，为新能源系统提供全生命周期、高可靠性的整体支撑。在发电端，采用 n 型异质结技术的伏曦 Pro 组件，量产功率突破 730Wp+，转换效率超 23.5%，首年衰减≤1%，30 年功率保持率高达 90% 以上，在极端气候下仍能保证高效发电；储能端的 eTron 5MWh 液冷储能系统，通过五重安全防护机制，实现高效电力存储与智能调度，显著提升电站整体运行效率，满足当地电网调峰与能源平衡需求。未来，随着储能配比进一步优化、光伏及储能度电成本持续降低，光储一体化将成为解决光伏消纳和电价问题的关键路径，有力推动光伏市场需求增长。

图 3 中国光伏利用率（月）

图 4 光伏太阳能发电量（月）



来源：国家能源局 国联期货

3.2.2 绿电经济与碳中和催生溢价需求

隔墙售电、绿电经济以及碳中和目标的推进，为光伏电力创造了新的溢价空间。多地依据 136 号政策，积极开展绿电交易，绿电价格出现溢价。发改委也在通过政策引导，强制部分行业进行绿电消费，并强化绿电消纳权责。例如，甘肃积极推进电力现货市场交易，成为全国唯一用户“报量报价”参与的电力现货市场。在此带动下，甘肃去年市场化交易电量突破 1500 亿千瓦时，新能源入市交易电量占比 82.9%，省内绿电、绿证交易分别同比增 1.58 倍、16.3 倍。未来，随着国际碳中和市场的不断完善，绿电相关产品出口有望带来更为可观的市场溢价，进一步激发光伏市场的潜在需求。据能源基金会战略规划主任傅莎测算，为实现碳中和目标，2025 年 2060 年间，中国所需投资规模预计将达到 19.5 万亿至 36.2 万亿元，其中电力部门投资潜力达 7 万亿至 19.7 万亿元，这将为光伏产业带来广阔的发展机遇。

3.2.3 光伏出海拓展全球市场版图

尽管当前欧美市场对光伏产品的需求增长进入瓶颈期，但亚非拉地区已成为我国光伏组件及产品的主要出口市场，且潜力巨大。2024 年，我国对亚非拉地区的光伏组件出口量占总出口量的 78%。以非洲为例，其人均居民用电量仅为 250 度/年，与中国的 1067 度/年以及 OECD 国家的 2888 度/年相比，差距显著。经测算，若非洲人均居民用电量每增加 100 度/年，预计将拉动光伏装机 104GW/年。众多中国光伏企业积极布局海外市场，通威股份已覆盖全球超 70 个国家和地区，2024 年海外出货同比增长 98.76%，海外销量实现翻倍增长；钧达股份海外销售占比从 2024 年的 23.85% 大幅跃升至 2025 年第一季度的 58%。此外，国内光伏企业纷纷在海外设厂，如晶科能源计划在沙特建设 10GW 高效电池及组件项目，TCL 中环拟在沙特投资建设年产 20GW 光伏晶体晶片工厂项目，钧达股份与 Schmid Pekintas Energy 在土耳其共建 5GW 的 N 型高效光伏电池生产基地。通过海外设厂，企业不仅能够规避贸易壁垒，还能更好地贴近市场，满足当地需求，进一步拓展海外市场份额，为光伏需求增长注入强劲动力。

3.3 价格已触及合理区间上限，下游承接力成关键制约

本轮政策核心目标明确：治理低价无序竞争、推动落后产能淘汰、引导行业高质量发展。从价格表现看，通过市场自发限产与政策引导，多晶硅价格已从底部回升至完全成本区间，初步达成“给先进产能留利润”的阶段目标。数据显示，4.5 万元/吨可覆盖近 230 万吨产能成本，5 万元/吨则覆盖约 300 万吨，这一价格水平已能支撑头部企业的正常生产。

表 2 多晶硅产能成本分布情况

企业	多晶硅产能(万吨)	累计产能	现金成本	完全成本
东方希望（新疆）	20	20	26994	35994
协鑫科技	47	67	24500	36000
通威股份（内蒙）	33	100	30124	36124
通威股份（云南）	25	125	32104	38604
通威股份（四川）	22.5	147.5	33053	40153
新特能源（新疆）	20	167.5	31390	40390
其亚（新疆）	6	173.5	32599	41599
大全能源（内蒙）	20	193.5	35459	44459
大全能源（新疆）	10.5	204	37209	45509
新特能源（内蒙）	10	214	37821	45821
亚洲硅业（青海）	9	223	37184	46184
甘肃宝丰能源	5	228	37967	46967
新疆戈恩斯	6	234	38395	47396
弘元绿能	5	239	39007	48007
亚洲硅业（青海）	9	248	39901	48901
晶诺	5	253	40114	49114
新特能源（新疆）	20	273	40328	49328
青海丽豪	15	288	40330	49330
宁夏润阳	5	293	43811	52811

来源：snn 百川盈孚 上海钢联 国联期货

但价格的合理性需结合供需现实考量。当前市场存在两大矛盾点：一是产能出清尚未完成，收储与头部企业并购等关键动作仍未落地，此时 4.5 万-5 万元 / 吨的价格是否匹配“供需匹配”的政策目标，尚存争议；二是下游需求承压明显，难以支撑价格进一步冲高。7-8 月硅料产量预计增至 11 万吨（环比增加 1-1.5 万吨），而组件排产下降 10%至 45-50GW，供需格局较年初宽松。年初需求预期最佳时，硅料现货价在 4.2 万元以上便陷入停滞，当前下游更难接受高价硅料，价格大概率被限制在限价水平附近。

表 3 硅-光伏产业链成本测算

产业链成本测算			
品种		完全成本	标杆价格（元）
工业硅	西北	8300-8500	-
	西南	9000-9200	-
多晶硅		42500	43874
硅片（片）		1.225-1.5	1.225
电池片（W）		0.32	-
组件（W）		0.7	-

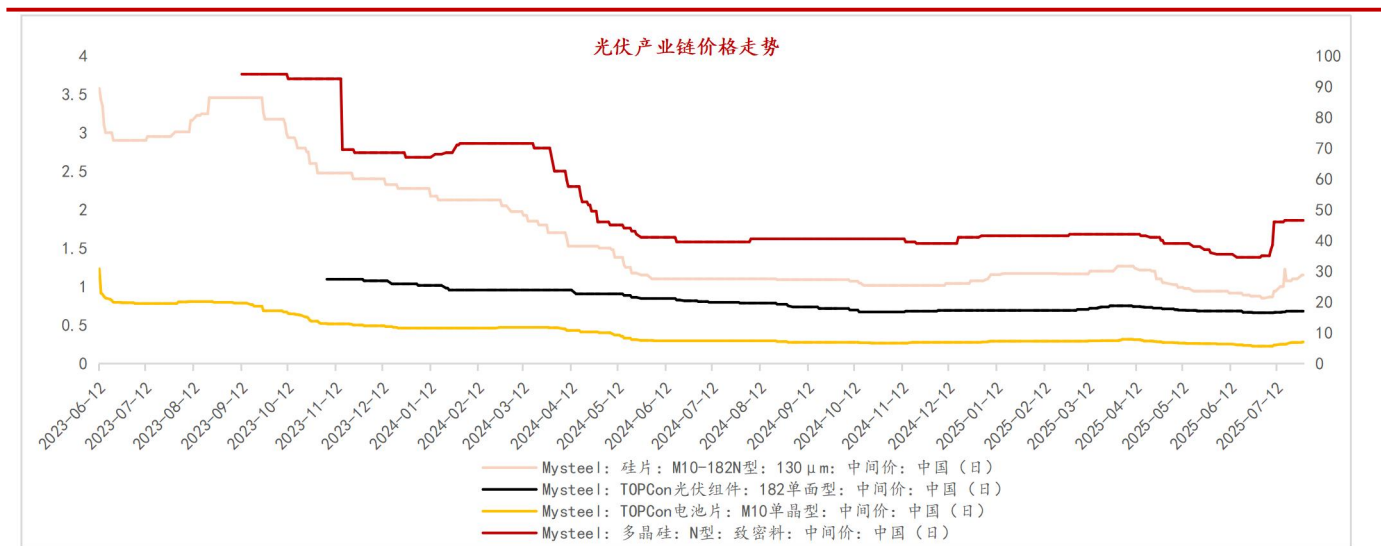
来源：IEVA 国联期货

表 4 组件-多晶硅价格与成本边际

	组件价格(元/w)	对应多晶硅合理区间 (元/kg)	对应多晶硅最高边际(元 /kg)
当下价格区间	0.67-0.69	4-4.5	5-5.15
下游组件价格接受上限	0.71	4.35-4.55	5.25-5.5
完全成本价格	0.75	4.5-5	5.6-6
平价燃煤度电(不含储 能、除组件外其他价格 不变)	1.2	73000-78000	90000

来源：smm 国联期货

图 5 光伏产业链价格走势



来源：上海钢联 国联期货

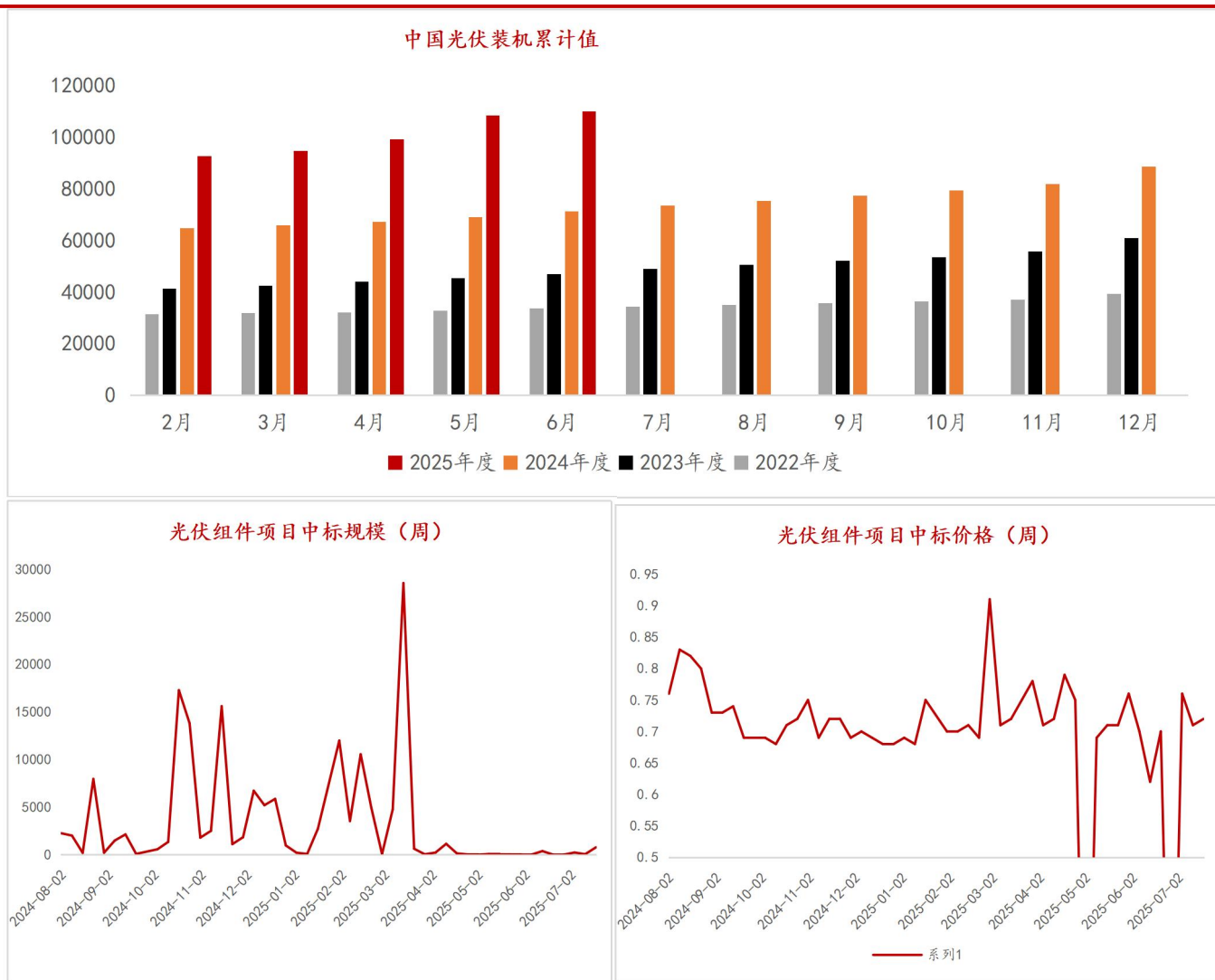
终端需求的压力进一步强化了价格天花板。4月之后国内光伏装机量大幅攀升。根据国家能源局发布1-5月份全国电力工业统计数据，截至5月底，光伏新增装机197.9GW，其中5月新增93GW，同比增长388%。而根据我们的统计和预测，2025全年我们预计全球装机量增速出现负增长，预测至在5-10%左右，全球新增装机520GW-530GW，国内新增装机量240-260GW，上半年至少前置了全年近80%的需求。另外，光伏项目“双轨制”电价改革后，保障性收购

比例偏低且与燃煤电价挂钩，导致项目 IRR 不确定性上升，年内已有 4GW 以上项目因政策与成本问题终止。成本传导链条上，组件成本每提高 0.1 元/W，项目 IRR 便下降 0.5-1%，由此测算多晶硅价格的极限区间在 5.25 万-6 万元/吨，而当前价格已逼近这一范围，继续上涨的空间十分有限。

图 6 中国光伏装机累计趋势

图 7 光伏组件项目中标规模（周）

图 8 光伏组件项目中标价格（周）



来源：上海钢联 百川盈孚 smm 国联期货

综合来看，若无超预期政策（如更强力度限产）或需求“涨价放量”的正循环，多晶硅价格将在 4.5 万-5 万元/吨区间进入平台期。对于头部企业而言，若价格突破 4.5 万元/吨且下游承接乏力，抛仓单回笼资金的概率将显著上升。

四、展望：平台期后迈向产能出清，下游补涨与价格传导成观察重

点

短期来看，多晶硅价格已进入理性平台期，4.5 万- 5.25 万元/吨将是主要波动区间。下游环节存在结构性机会，硅片、电池片、组件等因前期价格修复滞后，仍有补涨空间，但需关注价格传导的流畅性——若硅料价格居高不下，下游成本压力可能反噬需求，形成“涨价-需求收缩”的负循环。

中长期而言，随着产能出清启动，行业将进入周期第三阶段。落后产能的退出将优化供需结构，为价格中枢上移奠定基础，但这一过程可能耗时较长，且需终端需求（如国内分布式光伏放量、海外装机复苏）的配合。对于工业硅等关联品种，因产能出清不在政策核心范围内，后续面临的供需压力更大，价格弹性或将弱于多晶硅。

多晶硅市场已告别政策预期主导的剧烈波动阶段，进入价格平台期。当前 4.5 万- 5.25 万元/吨的价格既反映了政策目标的初步达成，也受制于下游需求的实际承接能力。未来，若政策落地超预期或需求出现实质性改善，价格有望突破区间上限；反之，市场将在平台期内消化过剩产能，等待新一轮周期启动的信号。

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