

# 永安研究 | 多晶硅：2024年多晶硅供应趋势分析

原创 永安期货 永安研究 2024-05-21 08:53 北京

## 摘要：

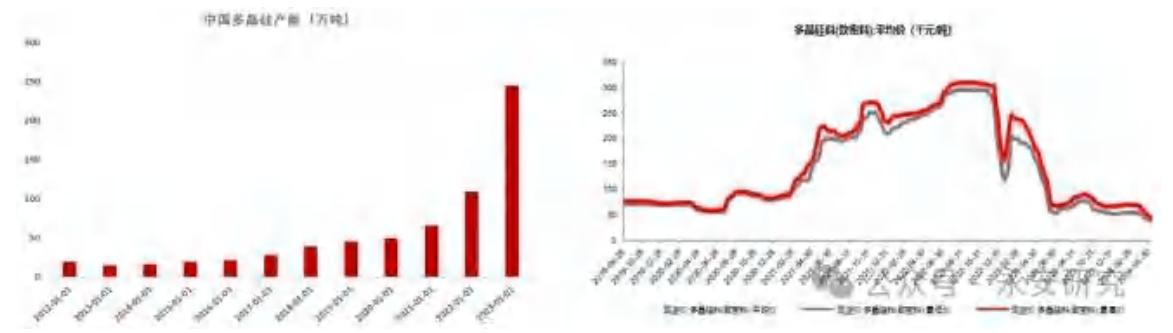
截至2024年5月初，我国目前仍处于爬产阶段的多晶硅产能达到56万吨，项目规模在6万吨至20万吨不等，处于施工或预投产阶段的在建产能约为110.5万吨，按照工程进度与企业规划的节奏进行预估，2024年内能够投产的项目合计约为95.5万吨，其中既有一线厂商的扩产，又包含新玩家的进场。在供应区域的变化趋势上看，2024年国内多晶硅产能分布将逐步趋于分散，主要地区为新疆、内蒙、青海、四川等地，占比分别为25%、30%、12%、10%，合计占比约为77%。

整体而言，结合已有产能的检修规划与新建产能的爬坡节奏，在不发生超预期减产的情况下，2024年的多晶硅的整体产量预计仍将维持增长趋势，其中第三季度的供应释放节奏预计将进一步加速，全年总产量达到245万吨，在下游需求预期转弱的背景下，多晶硅供需过剩的格局在短期内难以扭转，绝对价格预计贴近成本运行，N型多晶硅料价格区间预计维持在4-6万左右。

## 一、2024年我国多晶硅产能爬坡、在建与规划统计

2022年至今，在我国“双碳目标”带动下光伏装机需求激增，多晶硅价格经历了完整的周期性低点与高点，该过程中的超额利润吸引了众多新玩家进入硅料生产领域，原有的龙头企业也纷纷扩建自身产能，多晶硅供应端呈现出爆发式增长。截至2023年底，我国多晶硅生产企业达21家，其中有18家企业的产能规格在万吨级以上。根据SMM数据统计，2023年中国多晶硅产能为244万吨，同比增加125%，不断创下历史新高。

图1：我国多晶硅价格走势与产能趋势



资料来源：SMM、PV InfoLink、永安期货研究中心

截至2024年5月初，目前仍处于爬产阶段的多晶硅产能达到56万吨，项目规模在6万吨至20万吨不等。而目前仍处于施工或预投产阶段的在建产能达到110.5万吨，按照工程进度与企业规划的节奏进行预估，2024年内能够投产的项目合计约为95.5万吨，其中既有一线厂商的扩产，又包含新玩家的进场。

表1：2024Q1爬产阶段多晶硅项目梳理

项目名称	项目现状	历史开工时间、规划/实际开工时间	预计投产年份	设计产能
云南通威高纯晶硅有限公司水电硅材高纯晶硅绿色能源项目（二期 20万吨/年高纯晶硅项目）	建成投产-量产中	2024年5月投产	2024	20
新疆中部合盛硅业有限公司硅基新材料产业一体化项目（年产25万吨高纯多晶硅项目）	建成投产-量产中	2024年1月量产	2024	20
新疆其亚硅业有限公司年产20万吨高纯晶硅项目（一期）	建成投产-量产中	2023年12月投产	2024	10
信义硅业多晶硅一期项目	建成投产-量产中	2024年3月试生产	2024	6

资料来源：公开资料整理、永安期货研究中心

表2：2024Q1建设阶段多晶硅项目梳理

项目名称	项目现状	预计投产年月	设计产能
内蒙古通威硅能源有限公司20万吨高纯晶硅项目（内蒙三期20万吨）	建设中	2024Q3	20
江苏中能硅业科技发展有限公司高纯颗粒硅综合提升项目	建设中	2024Q4	8
内蒙古大全新能源有限公司年产10万吨高纯硅基材料项目（以下简称大全二期项目）	建设中	2024Q2	10
宁夏晶体新能源材料有限公司光伏新材料项目	建设中	2024Q2	12.5
新疆东部合盛硅业有限公司年产20万吨高纯晶硅项目	建设中	2024Q4	20
新疆其亚硅业有限公司年产20万吨高纯晶硅项目（二期）	建设中	2025Q1	10
润阳悦达光伏装备制造全产业链科技示范项目（年产5万吨高纯多晶硅项目）	建设中	2024Q3	5
内蒙古润阳悦达新能源科技有限公司电子一级硅料项目	建设中	2024Q3	3
海东红狮半导体有限公司硅基新材料项目（一期 多晶硅项目）	建设中	2024Q4	10
海南南玻日升新能源科技有限公司年产10万吨高纯晶硅项目（备注：一期5万吨）	建设中	2024Q3	5
宏铂硅材料（乌鲁木齐）有限公司年产 10 万吨高纯晶体硅项目（一期）	建设中	2025Q2	5
河南赛能硅业有限公司2万吨/年硅烷法多晶硅项目	建设中	2024Q4	2

资料来源：公开资料整理、永安期货研究中心

伴随产能的不断释放，2023年的供需格局开始扭转，全年多晶硅跌幅达到68.8%，截至2024年5月，上海有色网P型致密料主流成交价格4万元/吨左右，低于周期前的低位水平。接近全行业亏损的价格，也使得前期众多的规划或已进行开工仪式的多晶硅项目止于纸面。由于多晶硅项目的建设周期在12个月左右，由此可见2025年的新增产能增速将有显著的下滑。

表3：2024Q1已规划但未开工建设的多晶硅项目梳理

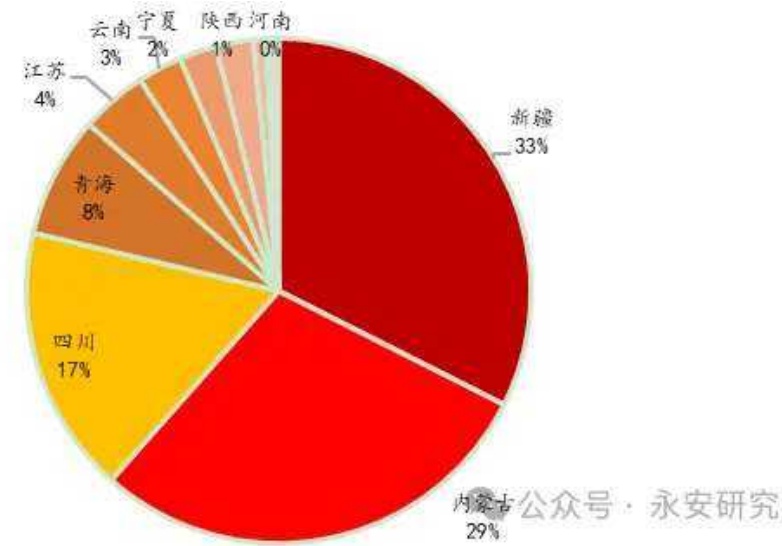
项目名称	项目现状	历史开工时间、规划/实际开工时间	设计产能
四川永祥新能源有限公司光伏硅材料制造项目（三期高纯晶硅项目）	规划中	2404未开工	12
四川永祥能源科技有限公司二期高纯晶硅项目（8万吨）	规划中	根据市场及产业发展情况择机启动	8
内蒙古协鑫东立硅材料科技发展有限公司年产 20 万吨颗粒硅及配套项目	规划中	202405未开工	10
内蒙古协鑫硅材料有限公司协鑫欣锦旗颗粒硅及配套全产业链项目（一期：项目年产 10 万吨颗粒硅及配套 15 万吨高纯纳米硅、5GW 拉单晶切片）	规划中	202405未开工	10
新特硅基新材料有限公司年产20万吨高端电子级多晶硅绿色低碳循环经济建设项目（二期10万吨）	规划中	202405未开工	10
内蒙古新特二期 10 万吨高纯多晶硅绿色能源循环经济建设项目	规划中	202405未开工	10
新疆东方希望新能源有限公司年产20万吨高纯晶硅项目	规划中	202405未开工	
乌海东晶新材料光伏产业链项目（一期6.25）	规划中	202405未开工	6.25
乌海东晶新材料光伏产业链项目（二期6.25）	规划中	202405未开工	6.25
新疆永安硅业有限公司年产25万吨多晶硅项目	规划中	202405未开工	25
东方日升（包头）硅业有限公司东方日升源网荷储一体化15万吨高纯多晶项目	规划中	202405未开工	15
新疆晶诺新能源年产2×5万吨高纯晶硅项目（二期）	规划中	202405未开工	5
新疆晶诺新能源产业发展有限公司年产 10 万吨高纯晶硅项目	规划中	202405未开工	10
新疆晶晖新材料有限公司年产2×10万吨高纯多晶硅项目（一期10万吨年高纯多晶硅）	规划中	202405未开工	10
清电硅材料有限公司年产20万吨高纯多晶硅一期5万吨项目	规划中	202405未开工	5
弘元能源科技（包头）有限公司10万吨高纯晶硅项目（二期）	规划中	202405未开工	5
内蒙古东立光伏股份有限公司年产5万吨高纯多晶硅项目	规划中	202405未开工	5
宁夏润阳硅材料科技有限公司光伏材料及电池产业科技园项目（三期）	规划中	202405未开工	5
青海南玻日升新能源科技有限公司年产10万吨高纯晶硅项目（备注：二期5万吨）	规划中	202405未开工	5
天合光能（青海）新能源有限公司新能源产业链-年产10万吨高纯多晶硅项目（一期5万吨）	规划中	202405未开工	5
天合光能（青海）新能源有限公司新能源产业链-年产10万吨高纯多晶硅项目（二期5万吨）	规划中	202405未开工	5
四川丽豪半导体材料有限公司一期项目年产10万吨光伏级高纯晶硅+2000吨电子级高纯晶硅项目	规划中	202405未开工	10
甘肃瓜州宝丰硅材料开发有限公司多晶硅上下游协同项目二期硅材料项目（多晶硅）	规划中	202405未开工	5
陕西有色天宏瑞科硅材料有限责任公司8万吨电子级粒状多晶硅产业升级项目	规划中	202405未开工	8
信义硅业多晶硅二期项目	规划中	202405未开工	7.7
清水河旭阳能源科技有限公司 12 万吨/年高纯多晶硅 项目	规划中	202405未开工	12
包头旭阳硅料科技有限公司年产12万吨高纯晶硅项目	规划中	202405未开工	12
宏福硅材料（乌鲁木齐）有限公司年产 10 万吨高纯晶体硅项目（二期）	规划中	202405未开工	5

资料来源：公开资料整理、永安期货研究中心

二、2024年多晶硅供应地域分布与变化趋势

多晶硅完全成本包括电力成本、蒸汽成本、原料成本、人工及折旧、三费等其他费用。由于多晶硅的生产过程需要消耗大量电量（行业中以综合电耗进行统计衡量，2023年的行业内平均综合电耗为57kwh/kg-Si），其电力成本占总成本比重能够达到40%以上。因此，新疆和内蒙等国内电力、能源成本具有较大优势的地区，多晶硅的上游企业相对更加集中。2023年，新疆为我国多晶硅的第一大产区，产能占比约为33%，内蒙、四川、青海三地供应占比分列第二、三、四位，前四大产区供应占比合计达87%，剩余产量分散在江苏、云南、宁夏、陕西、湖北、河南、甘肃等地。

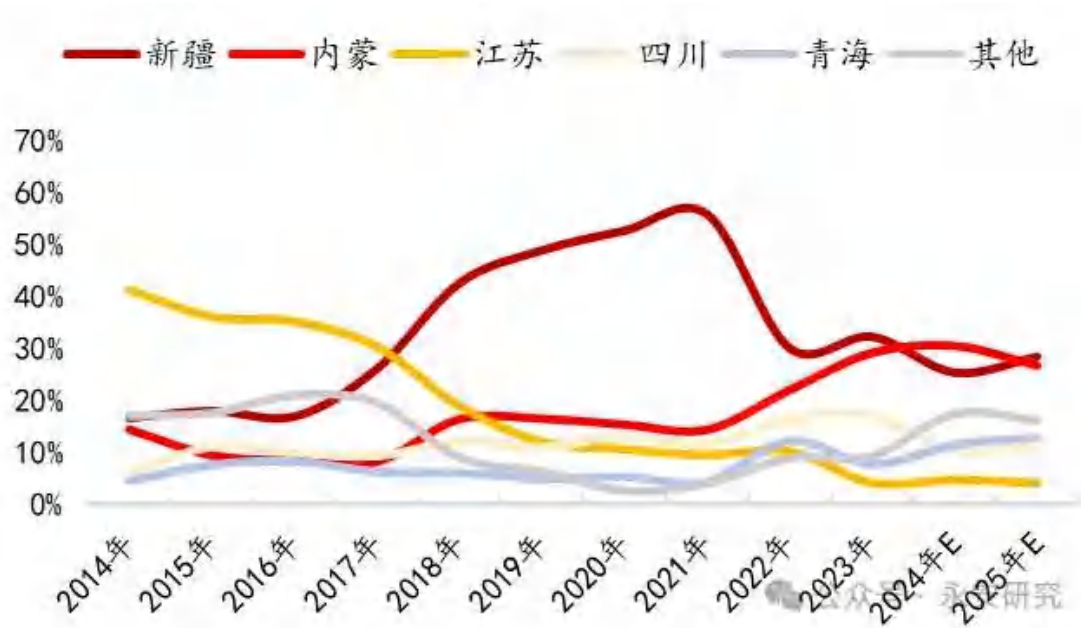
图2：2023年国内多晶硅产能分布情况



资料来源：中国有色金属工业协会硅业分会、永安期货研究中心

根据现有企业扩产、新进企业新建项目等情况统计，2024年国内多晶硅产能分布将逐步趋于分散。具体而言，2024年国内多晶硅产能将主要分布在新疆、内蒙、青海、四川等地，占比分别为25%、30%、12%、10%，合计占比约为77%。

图3：2014-2025年国内主要省份多晶硅产能占比





资料来源：中国有色金属工业协会硅业分会、永安期货研究中心

三、2024年我国多晶硅供应节奏分析

当前处于产能爬坡与建设的多晶硅项目众多，但在绝对价格不断下探行业成本，一线厂商逼近亏损的情况下，供应端的释放节奏将由整体的行业利润决定。由于2024年多晶硅整体供需过剩的格局明显，行业利润难有大幅改善，因此假设后续一线厂商老产线将维持轮检修、开工小幅下降的状态，而二三线厂家开工维持在85%左右。

图4：截止5月11日检修统计情况如下

序号	企业	4月产量	检修计划	状态	影响产量
1		4000	5月减负荷生产	确定	预计影响20%
2		5300	不检修	确定	
3		5000	11月检修	确定	影响3-4左右的产量
4		20000	5月新疆老厂5.5万吨停产检修	确定	影响2000-3000
5		1000	5月减负荷生产	确定	5月产量在800左右
6		2000	3月已停产检修		
7		5400	6月	计划	
8		14000	6月起6月	确定	6月预计无产出
9		4500	7月		
10		20000	新疆3万吨停产，内蒙10万吨减产15%	确定	确定公告，永安期货
11		2500	5月检修	计划	

资料来源：铁合金在线

此外，由于多晶硅项目投资数额较大，目前处于新建与爬产阶段的项目在后续落地的确定性较高，但爬产周期或投产时点很大概率将有所延长或滞后。

整体而言，结合已有产能的检修规划与新建产能的爬坡节奏，在不发生超预期减产的情况下，2024年的多晶硅的整体产量预计仍将保持稳定增长，其中第三季度的供应释放节奏预计将进一步加速，全年总产量达到245万吨。

图5：2013-2025年国内多晶硅产量及同比



资料来源：铁合金在线、永安期货研究中心

四、我国多晶硅供应趋势总结与价格简析

截至2024年5月，我国处于爬产阶段与建设阶段的多晶硅产能分别达到56万吨与110.5万吨，合计约占2023年总产能的68.24%，其中既有一线厂商的产能扩张，又包含新玩家的入场。在供应区域的分布上，今年的产能分布更加趋于分散，主要产区将集中在新疆、内蒙、青海、四川等地，占比分别为25%、30%、12%、10%，合计占比约为77%。

综合而言，2024年多晶硅的整体产量预计仍将维持增长趋势，其中第三季度的供应释放节奏预计将进一步加速，因此在近期国内装机数据不及预期、海外需求因政策变动影响出现波动等因素的影响下，多晶硅供需过剩的格局在短期内预计难以扭转，绝对价格将贴近成本运行，N型多晶硅料价格区间预计维持在4-6万左右。

有色团队

免责声明：

以上内容所依据的信息均来源于交易所、媒体及资讯公司等发布的公开资料或通过合法授权渠道向发布人取得的资讯，我们力求分析及建议内容的客观、公正，研究方法专业审慎，分析结论合理，但我司对信息来源的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所依据的信息和建议不会发生任何变化。我们提供的全部分分析及建议内容仅供参考，不构成对您的任何投资建议及入市依据，您应当自主做出期货交易决策，独立承担期货交易后果，凡据此入市者，我司不承担任何责任。我司在为您提供服务时已最大程度避免与您产生利益冲突。未经我司授权，不得随意转载、复制、传播本网站中所有研究分析报告、行情分析视频等全部或部分材料、内容。对可能因互联网软硬件设备故障或失灵、或因不可抗力造成的全部或部分信息中断、延迟、遗漏、误导或造成资料传输或储存上的错误、或遭第三人侵入系统篡改或伪造变造资料等，我司均不承担任何责任。

喜欢此内容的人还喜欢

永安研究 | 欧央行有望降息，影响几何？  
永安研究



永安研究 | 地产新政调整对螺纹钢产业的影响  
永安研究



永安研究 | 天然橡胶：供应上量前的博弈  
永安研究



