



# 硅料供给逐步释放，满足下游装机增长需求

## ——光伏行业3月展望

### 投资要点

- 展望3月光伏行业，我们预计组件需求和排产整体平稳，一线厂商继续保持接近满产的开工率，硅料新产能逐渐达产，供应量增长，价格有望松动，进一步刺激下游需求。主要基于：1)供给端：硅料21Q4新产能爬坡稳定，3月可贡献增量产出约0.27万吨。2)需求端：分布式和海外市场需求维持稳定，预计组件需求与排产情况保持2月水平。3)硅料新增供给或使硅料价格走低，进一步刺激下游需求。
- 1、2月情况综述：2022年1-2月海内外市场组件需求旺盛，排产环比持续改善，硅料供给依然有限，产业链各环节价格逐步上行。2022年以来国内部分地面电站项目补装、央国企组件开标规模超38GW；海外印度市场进入基本关税BCD倒计时，抢装效应明显，组件需求集中释放，带动产业链各环节开工率提升，Top5组件企业电池/组件企业1月开工率环比提升约10pp。另一方面，21Q4 16万吨硅料新产能投产进度略低预期，年初增量产出有限，硅料供给紧张尚未改善，价格持续小幅上涨并向下游传导，组件开标均价亦提升至1.87元/W左右。
- 展望后续供给环节，3月硅料新产能持续投放，4月总供应量预计环比增加8%，硅料供给将逐渐充裕。3月新产能持续爬坡贡献增量，根据硅业分会预测国内总供应量或达6.3万吨（国内5.5+进口0.8），环比增加0.27万吨，支持硅片端约22GW产量。我们预计4月起21Q4新增1.3万吨月度产能将完全投产，总供应量有望提升至6.8万吨，环比提升8%，对应硅片端产出24-25GW。
- 对于需求端，我们认为3月组件需求和排产基本维持2月水平：1)短期内印度抢装效应3月中旬后逐渐淡化。2)国内地面电站21年项目补装需求逐渐下降。3)组件环节向终端传导电池上涨成本，价格上涨后大概率开启新一轮价格博弈。4)分布式和其他海外市场对需求的正向影响。
- 综合供需两方面，我们认为3月在硅料增量产出持续释放、需求整体平稳下，价格有望松动，在量增，价减影响下，有望带动下游装机需求增长。当前产业链各环节维持正常库存，组件排产环比持平、产业链价格博弈开启后向上游反馈，3月中旬后硅料价格有望松动。另一方面，随着硅料价格松动，国内地面电站项目启动，终端需求也将恢复，海外装机需求在天然气、石油价格高位情况下，将保持平稳或增长，总体上下游需求仍将保持良好增长态势。
- 投资建议：我们坚持认为今年下游需求变化将影响硅料价格，形成正相关关系，硅料产量保证了今年装机200GW以上，带来30%以上的增速。推荐硅料环节通威股份，电池环节爱旭股份，硅片环节中环股份、隆基股份，组件环节天合光能、晶澳科技、东方日升，辅材环节金博股份、海达股份等
- 风险提示：硅料投产进度不及预期的风险；政策变化的风险。

### 西南证券研究发展中心

分析师：韩晨

执业证号：S1250520100002

电话：021-58351923

邮箱：hch@swsc.com.cn

分析师：敖颖晨

执业证号：S1250521080001

电话：021-58351917

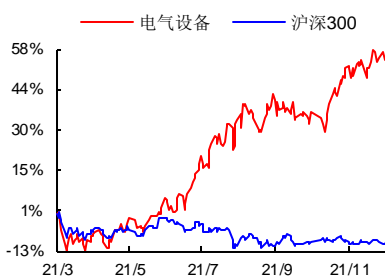
邮箱：ayc@swsc.com.cn

联系人：谢尚师

电话：021-58351679

邮箱：xss@swsc.com.cn

### 行业相对指数表现



数据来源：聚源数据

### 基础数据

股票家数	223
行业总市值(亿元)	55,408.28
流通市值(亿元)	55,100.07
行业市盈率TTM	29.99
沪深300市盈率TTM	13.2

### 相关研究

1. 电力设备新能源行业周报(2.21-2.25)：受油气价格高位影响，光伏需求有望短期增长 (2022-02-27)
2. 电力设备新能源行业周报(2.14-2.18)：光伏一季度有望超预期，建议积极布局 (2022-02-21)
3. 新能源行业2022年投资策略：关注细分景气，技术变换带来机会 (2021-12-13)

## 目 录

<b>1 近况总结：产业链上下游供需错配，价格上涨开启</b> .....	<b>1</b>
1.1 需求：海内外需求旺盛，各环节开工率提升.....	1
1.2 供给：硅料新产能爬坡期，增量供应不足.....	3
<b>2 趋势展望：3月组件排产预计环比持平，硅料价格或迎来拐点</b> .....	<b>4</b>
2.1 供给：硅料新增产能持续投放，4月0.5万吨增量显著.....	4
2.2 需求：预计短期高集中需求逐步淡化，排产总体持平.....	5
<b>3 投资建议</b> .....	<b>6</b>
<b>4 风险提示</b> .....	<b>6</b>

## 图 目 录

图 1: 2022 年 2 月组件开标/定标规模实现同、环比高增长 (GW) .....	2
图 2: 22 年 1 月印度组件进口 1.99GW, 同比增长 204%, 环比增长 38% (MW) .....	2
图 3: 22 年 1 月电池片月度产量 20.86GW, 环比+17% (GW) .....	3
图 4: 22 年 1 月组件产量 19.73GW, 环比+23.3% (GW) .....	3
图 5: 22 年 1 月国内硅料产量 5.2 万吨, 环比增长 6.56% (万吨) .....	3
图 6: 22 年 1 月以来硅片价格逐步上行 (元/片) .....	4
图 7: 1 月中旬电池片开始涨价 (元/W) .....	4
图 8: 新产能逐渐爬坡, 3/4 月国内新增产量有望达到 0.27/0.5 万吨 (万吨) .....	5
图 9: 21 年 12 月初硅料价格在 25 万/吨以上 (元/kg) .....	5
图 10: 21 年 12 月初大尺寸价格在 1.98 元/W 左右 (元/W) .....	5

## 表 目 录

表 1: 2022 年以来央国企组件开标/定标规模已超 38GW.....	1
---------------------------------------	---

# 1 近况总结：产业链上下游供需错配，价格上涨开启

## 1.1 需求：海内外需求旺盛，各环节开工率提升

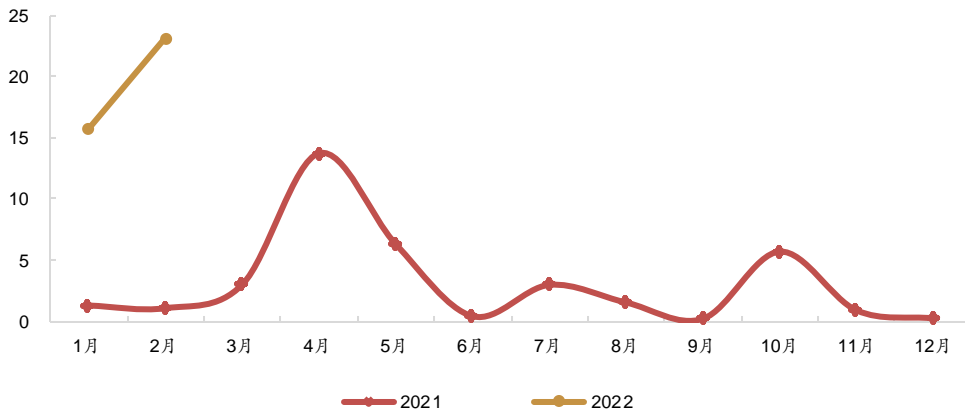
地面电站装机需求释放，央国企组件开标热潮开启。2021 年 12 月上旬硅片库存去化、产业链价格回落，地面电站的组件招标逐步启动；叠加部分项目延期、补装组件等因素，2022 开年来终端需求呈现爆发式增长。根据我们统计，2022 年 1-2 月，以央国企为主的组件开标/定标规模已达 38.9GW。考虑到统计信息的不完全性，实际开标/定标规模有望达到 40GW，终端需求表现强势。

表 1：2022 年以来央国企组件开标/定标规模已超 38GW

阶段	定/开标日期	招标日期	项目主体	项目名称	规模 (MW)	均价 (元/W)
开标	2022.01.24	/	华润电力	华润电力富川牛背岭 60MW 光伏项目/贺州华润循环经济产业示范区 15.2MW 分布式光伏项目	58.91	1.82
定标	2022.01.25	2021.12.30	中核南京	中核(南京)2022 年度光伏组件框架采购供应商入围	1000	1.845
定标	2022.01.18	2021.12.21	国网江苏	国网江苏综合能源公司 1GW 组件定点采购	1000	1.806
开标	2022.01.18	2021.12.29	中国电建	中国电建股份有限公司 2022 年度光伏组件集中采购	7500	1.827
定标	2022.01.12	2021.12.21	三峡电能	三峡电能(安徽)有限公司 2022 年度光伏组件阶段性采购	1000	1.815
开标	2022.01.11	2021.12.15	三峡集团	三峡集团 2021 年新能源领域设备物资(光伏组件及逆变器)打捆集中采购(第三批)招标公告	547	1.866
定标	2022.01.10	2021.12.03	中石油	中国石油光伏组件框架协议	4500	1.885
开标	2022.01.06	2021.11.23	中广核	中广核新能源 2021 年第二批组件集采 04 标段上海市崇明港西 128MW 渔光互补光伏发电项目	128.1	1.997
<b>1 月合计</b>					<b>15733.99</b>	<b>1.845</b>
开标	2022.02.25	2022.01.26	华润电力	华润电力第三批光伏项目光伏组件设备集中采购	3000	1.835
开标	2022.02.21	2022.01.29	华电集团	中国华电 2022 年单晶硅光伏组件框架采购	15000	1.861
定标	2022.02.15	2022.01.07	国家电投	国家电投发布 2022 年度第一批电商化采购(光伏组件、逆变器、EPC) 招标	4500	1.927
开标	2022.02.10	2022.01.14	山西国际能源集团	山西国际能源集团有限公司 2022 年度光伏组件集中采购项目(第一批)	605	1.865
开标	2022.02.07	2021.12.21	华润电力	华润电力云南省易门大椿树水泥厂 10WM 分布式光伏项目	10	1.885
开标	2022.02.07	2021.12.22	安徽海螺	安徽海螺新能源有限公司 60.62MW 分布式光伏发电项目	60.62	/
<b>2 月合计</b>					<b>23175.62</b>	<b>1.870</b>

数据来源：智汇光伏，北极星，西南证券整理

除同比爆发式增长外，如若着眼于月度间变化，我们认为 2 月需求表现持续向好。从总量来看，2 月开标/定标规模达 23.2GW，环比增长 47.3%；从单项目规模上看，华电集团 15GW 组件集采大单具有较强代表性。

**图 1：2022 年 2 月组件开标/定标规模实现同、环比高增长（GW）**


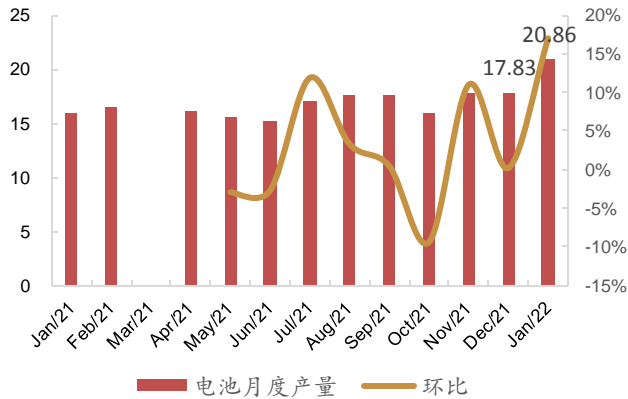
数据来源：智汇光伏，北极星，西南证券整理

海外方面，2022 年 1-2 月印度组件进口保持高增亦为需求的有力支撑。由于 22 年 4 月印度将开始对进口光伏电池、组件分别征收 25%、40% 的基本关税（BCD），因此 21H2 以来印度组件进口量快速增长。考虑到近一个月的船期+通关时间，22 年 1-2 月基本为 BCD 前最后出货时期，故抢装效应显著。根据盖锡数据，2022 年 1 月印度组件进口 1.99GW，环比增长 38%，同比增长 204%，占 21 年 12 月组件产量的 12.4%，为组件需求的重要支撑。

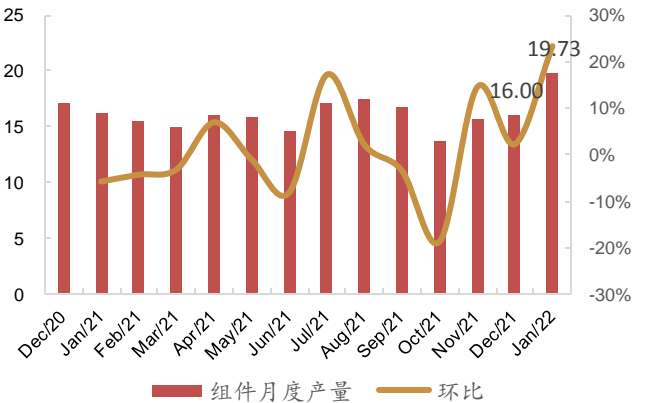
**图 2：22 年 1 月印度组件进口 1.99GW，同比增长 204%，环比增长 38%（MW）**


数据来源：盖锡新能源，西南证券整理

在终端需求的支撑下，产业链各环节开工率提升，1 月产量创 2021 年以来历史新高，带动原材料需求增长。根据索比咨询数据，2022 年 1 月国内硅片产量 20.6GW，环比增加 15.4%，产量 Top5 企业综合开工率提升至 70.45%，环比增长约 2.6pp；电池片产量 20.86GW，环比增长 16.99%，主流电池企业综合开工率达 76.59%；组件产量 19.73GW，环比增长 23.31%，Top5 组件企业综合开工率 68.11%，环比提升约 10pp，也反向印证终端需求向好局面。各环节开工率提升直接带动上游硅料-硅片原材料需求增长。

**图 3: 22 年 1 月电池片月度产量 20.86GW, 环比+17% (GW)**


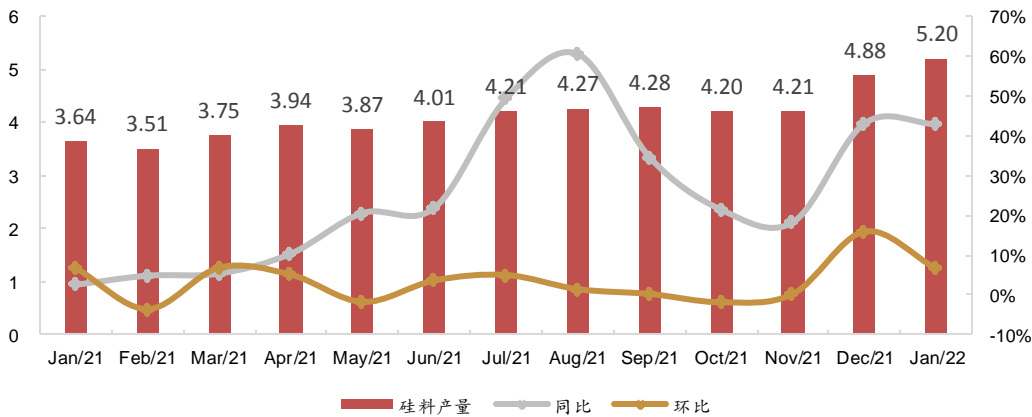
数据来源: 索比咨询, 西南证券整理

**图 4: 22 年 1 月组件产量 19.73GW, 环比+23.3% (GW)**


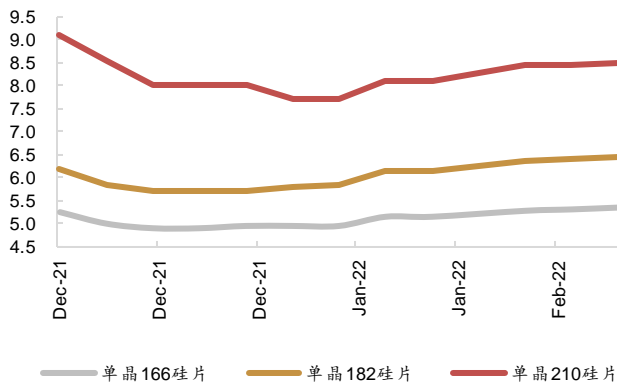
数据来源: 索比咨询, 西南证券整理

## 1.2 供给: 硅料新产能爬坡期, 增量供应不足

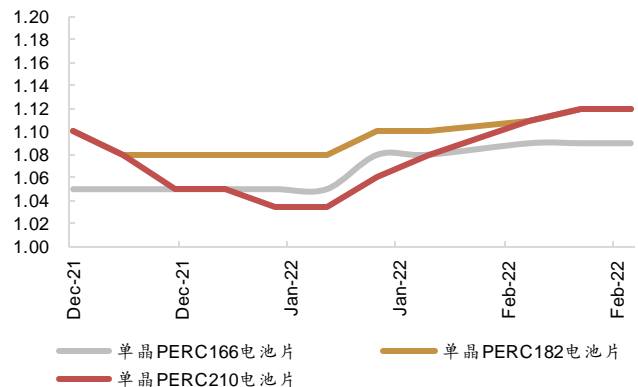
在上游原材料需求增长下我们反观供给环节。2021 年硅料供给紧平衡, 11-12 月新增 16 万吨年化产能, 包括通威乐山二期+保山一期 10 万吨、大全 4B 4 万吨以及协鑫 2 万吨颗粒硅(徐州), 逐步爬坡后于 1 月贡献约 2700 吨增量, 折合硅片约 0.96GW。即使考虑各环节存货, 硅料新产能爬坡释放增量依然不及下游需求增速, 硅料供应仍保持相对紧缺局面, 为硅料价格维持高位并逐步上涨的根本因素, 并推动价格向产业链下游传导, 硅片、电池相应上调产品价格。

**图 5: 22 年 1 月国内硅料产量 5.2 万吨, 环比增长 6.56% (万吨)**


数据来源: 硅业分会, 西南证券整理

**图 6：22 年 1 月以来硅片价格逐步上行（元/片）**


数据来源：PVInfoLink，西南证券整理

**图 7：1 月中旬电池片开始涨价（元/W）**


数据来源：索比咨询，西南证券整理

产业链价格传导，组件中标/开标价格随之上涨。根据前文统计的 1-2 月组件开标数据，2 月组件开标均价由 1.85 元/W 上涨至 1.87 元/W，近期投标价格多有 1.9 元/W 以上价格，分布式市场内价格普遍高于 1.9 元/W。在 2 月底通威上调电池片价格后，组件环节压力进一步增大，预计近期将向终端传导成本压力。

## 2 趋势展望：3 月组件排产预计环比持平，硅料价格或迎来拐点

从供需角度对产业链和终端需求进行分析，我们认为 3 月终端需求持续高增可能性较小，组件排产或维持 2 月水平，硅料价格有望于 3 月中下旬迎来拐点。

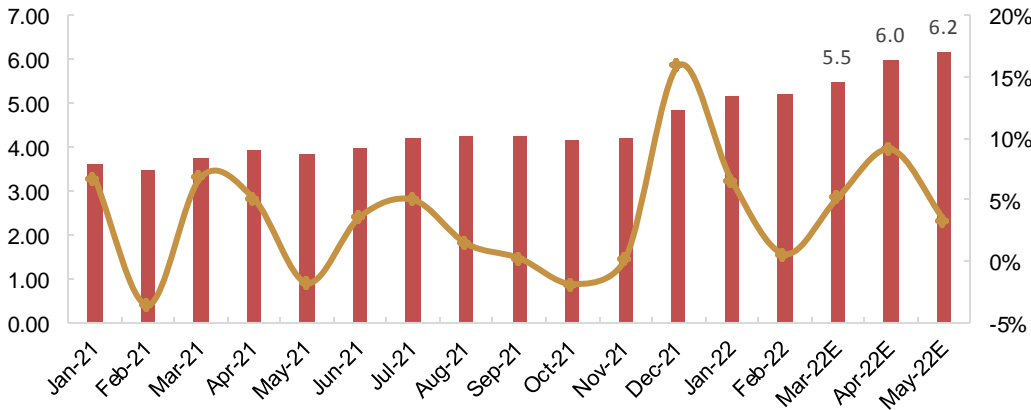
### 2.1 供给：硅料新增产能持续投放，4 月 0.5 万吨增量显著

当前产业链价格走势以及地面电站终端需求取决于硅料价格，核心在于硅料的实际增量规模和时间。

国内硅料新增产能持续释放，预计 3 月总供应量 6.3 万吨，环比增长 4.5%。21Q4 新增硅料产能持续释放，根据硅业分会数据，2 月国内硅料产量 5.23 万吨，至 2 月底通威与大全新产能贡献增量合计约 0.67 万吨。日前协鑫徐州 2 万吨颗粒硅达产，剩余 0.47 万吨月度产能预计 3 月底完全投放。总体来看国内硅料新增产量约 0.27 万吨，总供应量约 6.3 万吨（国内 5.5 万吨+进口 0.8 万吨），可供给硅片产出约 22GW。

展望 4 月，硅料总供应量有望达到 6.8 万吨，环比提升 8%。21Q4 新增 1.3 万吨月度产能将全部投产；同时，22Q1 新增亚硅 3 万吨年化产能，预计 4 月可贡献 0.2 万吨产量，届时硅料月产量有望达到 6.2 万吨。考虑部分检修因素，4 月硅料实际产量或至 6 万吨左右；加之进口量 0.8 万吨，总供应量 6.8 万吨（环比+8%）可支持硅片产量 24-25GW，较 1 月产量提升 20% 以上。

5 月硅料产量有望在 4 月基础上新增 0.2 万吨。我们预计亚硅 3 万吨新产能将于 4 月底满产，新技改 2 万吨（4 月投产）亦开始逐步贡献增量，总供给将在 4 月的基础上新增 0.2 万吨。

**图 8：新产能逐渐爬坡，3/4 月国内新增产量有望达到 0.27/0.5 万吨（万吨）**


数据来源：硅业分会，西南证券整理

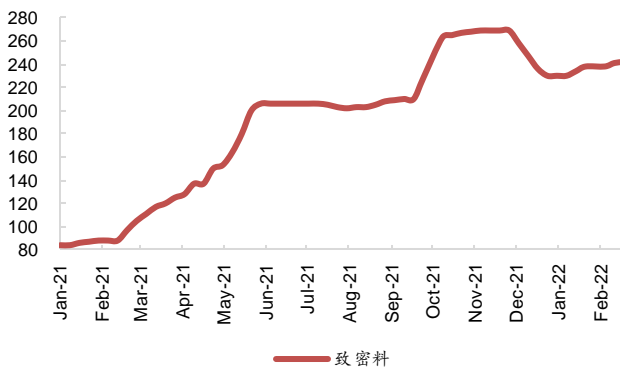
## 2.2 需求：预计短期高集中需求逐步淡化，排产总体持平

需求方面，我们认为 3 月组件需求和排产整体持平，大幅增长可能性较小：

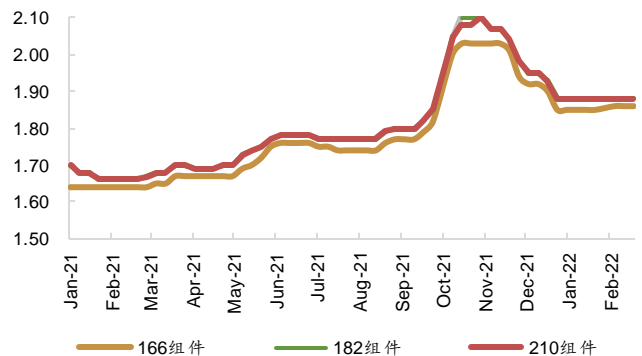
1) 短期内印度抢装效应于 3 月中旬后逐渐淡化。印度抢装效应对组件需求和排产在 1-2 月表现最为显著，1 月印度组件进口 1.99GW，占国内组件总产量 10% 左右。3 月尤其是中旬以后，由于船期和货物通过时间因素，较难在 4 月前正式进入市场，故此前作为需求重要支撑的印度市场 3 月抢装效应逐渐淡化，较难支撑组件排产大幅增长。

2) 国内地面电站 21 年项目补装需求逐渐下降。22 年 1-2 月组件排产环比提升，另一重要原因在于国内部分集中式电站项目递延，需组件补装，在一定程度上造成短期终端装机淡季不淡局面。随着递延项目补装的逐步完成，类似于印度抢装的短期集中需求减少。

3) 产业链成本向下游和终端传导，组件价格上涨将开启新一轮价格博弈。从 21 年以来产业链价格情况来看，当前 182 硅片（PVInfoLink 数据）6.45 元/片、电池 1.12 元/W，基本回到 21 年 12 月上旬价格区间，对应组件价格 1.98 元/W 左右。如若硅料价格进一步小幅上涨，组件价格大概率达到 2 元/W，地面电站装机成本再次提高，产业链价格博弈将主要在集中式市场重现。

**图 9：21 年 12 月初硅料价格在 25 万/吨以上（元/kg）**


数据来源：PVInfoLink，西南证券整理

**图 10：21 年 12 月初大尺寸价格在 1.98 元/W 左右（元/W）**


来源：PVInfoLink，西南证券整理



4) 考虑分布式以及其他海外市场需求, 我们认为 3 月组件排产大概率环比持平。

结合供需两方面, 我们认为 3 月在硅料增量产出持续释放、需求整体平稳下, 价格有望迎来拐点。由于需求整体平稳, 3 月预期 0.27 万吨硅料增量可支持硅片新增产出约 0.96GW。因此短期来看硅料-硅片供需整体平衡。当前产业链各环节维持正常库存, 组件排产环比持平、产业链价格博弈开启后向上游逐级反馈, 我们预计 3 月中旬后硅料价格有望松动, 迎来拐点。4 月硅料增量产出确定性较强, 我们认为届时价格下降幅度较 3 月有所增加; 另一方面, 随着硅料价格松动, 国内地面电站项目启动, 终端需求也将恢复再向上游反馈, 因此硅料价格大幅下跌可能性较小, 预计 4-5 月低点落在 20 万元/吨左右。

### 3 投资建议

我们坚持认为今年下游需求变化将影响硅料价格, 形成正相关关系, 硅料产量保证了今年装机 200GW 以上, 带来 30% 以上的增速。推荐硅料环节通威股份, 电池环节爱旭股份, 硅片环节中环股份、隆基股份, 组件环节天合光能、晶澳科技、东方日升, 辅材环节金博股份、海达股份等。

### 4 风险提示

硅料投产进度不及预期的风险; 政策变化的风险。

## 分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，报告所采用的数据均来自合法合规渠道，分析逻辑基于分析师的职业理解，通过合理判断得出结论，独立、客观地出具本报告。分析师承诺不曾因，不因，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获取任何形式的补偿。

## 投资评级说明

公司评级	买入：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在 20%以上
	持有：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于 10%与 20%之间
	中性：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于-10%与 10%之间
	回避：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于-20%与-10%之间
行业评级	卖出：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在-20%以下
	强于大市：未来 6 个月内，行业整体回报高于沪深 300 指数 5%以上
	跟随大市：未来 6 个月内，行业整体回报介于沪深 300 指数-5%与 5%之间
	弱于大市：未来 6 个月内，行业整体回报低于沪深 300 指数-5%以下

## 重要声明

西南证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本公司与作者在自身所知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

《证券期货投资者适当性管理办法》于 2017 年 7 月 1 日起正式实施，本报告仅供本公司客户中的专业投资者使用，若您并非本公司客户中的专业投资者，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司也不会因接收人收到、阅读或关注自媒体推送本报告中的内容而视其为客户。本公司或关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告，本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，本公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

本报告及附录版权为西南证券所有，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。如引用须注明出处为“西南证券”，且不得对本报告及附录进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本报告及附录的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。

## 西南证券研究发展中心

### 上海

地址：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 20 楼

邮编：200120

### 北京

地址：北京市西城区金融大街 35 号国际企业大厦 A 座 8 楼

邮编：100033

### 深圳

地址：深圳市福田区深南大道 6023 号创建大厦 4 楼

邮编：518040

### 重庆

地址：重庆市江北区金沙门路 32 号西南证券总部大楼

邮编：400025

## 西南证券机构销售团队

区域	姓名	职务	座机	手机	邮箱
上海	蒋诗烽	地区销售总监	021-68415309	18621310081	jsf@swsc.com.cn
	张方毅	高级销售经理	021-68413959	15821376156	zfy@swsc.com.cn
	黄滢	销售经理	18818215593	18818215593	hying@swsc.com.cn
	蒋俊洲	销售经理	18516516105	18516516105	jiangjz@swsc.com.cn
	崔露文	销售经理	15642960315	15642960315	clw@swsc.com.cn
	陈慧琳	销售经理	18523487775	18523487775	chhl@swsc.com.cn
	王昕宇	销售经理	17751018376	17751018376	wangxy@swsc.com.cn
北京	李杨	地区销售总监	18601139362	18601139362	yfly@swsc.com.cn
	张岚	地区销售副总监	18601241803	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn
	陈含月	销售经理	13021201616	13021201616	chhy@swsc.com.cn
	王兴	销售经理	13167383522	13167383522	wxing@swsc.com.cn
	来趣儿	销售经理	15609289380	15609289380	lqe@swsc.com.cn
广深	郑龔	销售经理	18825189744	18825189744	zhengyan@swsc.com.cn
	陈慧玲	销售经理	18500709330	18500709330	chl@swsc.com.cn
	杨新意	销售经理	17628609919	17628609919	yxy@swsc.com.cn
	张文锋	销售经理	13642639789	13642639789	zwf@swsc.com.cn