



硅料价格维持高位，组件排产环比增长

——光伏行业5月展望

投资要点

- **展望5月光伏行业，我们预计组件需求和排产整体将环比增长：**至三季度硅料和组件价格仍将维持当前高位水准，5月组件与国内地面电站市场将持续博弈状态，但得益于国内分布式、海外欧洲等相对高价市场的快速增长，高价组件需求仍向好。随着长三角地区疫情后复工复产持续推进，5月组件排产将实现环比增长。
- **4月情况综述：**在疫情阴影笼罩下，行业内物流、原材料供应、开工等均面临一定挑战。板块行情受大盘和情绪面影响，整体呈下跌之势。供给方面，硅料增量产出0.34万吨略低预期、物流效率降低，硅料价格环比增长超过2%。成本压力下硅片电池纷纷调涨，龙头企业两度上调产品价格，幅度均超硅料涨幅，预期后续以及其他原材料价格将继续上涨或维持高位。需求方面，随着集中式组件中标均价上涨至1.89元/W，集中式电站装机意愿持续走弱；分布式亦受防疫管控影响，部分项目有所延期，招标规模小幅下降。
- **展望后续供给环节，二季度国内硅料产量约18.5万吨，环比增长16%。**二季度硅料增量产出主要来自亚硅、新特技改项目投产，我们预计5月国内硅料产量约6.2万吨，6月乐观情况下可达6.5万吨，二季度硅料产量约18.5万吨，环比一季度增加约2.6万吨，支持硅片增量产出约9GW。三季度增量主要来自通威的包头5万吨项目投产爬坡，预计增量约0.5-0.6万吨，国内产量约19万吨，整体来看硅料产出仍较为有限。因此，在整体硅片产能大于硅料产能、硅片新产能持续投放的趋势下，三季度硅料供给依旧偏紧，我们预计价格将保持22万元/吨以上高位。
- **需求和排产方面，我们认为5月组件需求和排产将保持增长：**1)国内集中式市场博弈氛围加剧，装机进度趋缓。2)分布式：一季度工商业新增装机6.3GW，在分布式中占比迅速提升至70%以上，较2021年提升45pp。当前长三角地区物流已显著改善，复工复产持续推进，5月分布式-工商业市场有望迎来恢复；前三季度或仍以分布式装机为主导。3)海外方面，占据出口半壁江山、亦是组件高端市场的欧洲进入备货旺季，5月对欧洲电池组件出口金额环比增长有望超过30%。其他市场如拉美、日韩、南非等地需求有望延续良好态势，弥补印度市场萎缩部分。为相对高价组件的需求和排产提供有力支撑。
- **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。继续推荐业绩确定性强的硅料环节通威股份，硅片环节中环股份、隆基股份；盈利修复上行的电池环节爱旭股份；组件环节天合光能、晶澳科技、东方日升，辅材环节高测股份、金博股份、海达股份、海优新材等。
- **风险提示：**硅料投产进度不及预期；全球光伏装机不及预期的风险；疫情反复，管控升级的风险；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

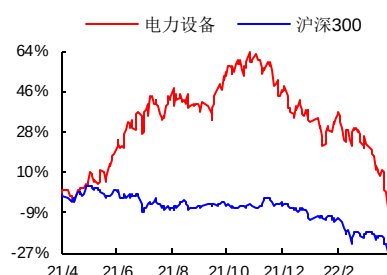
邮箱：ayc@swsc.com.cn

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	248
行业总市值(亿元)	50,805.77
流通市值(亿元)	50,379.67
行业市盈率TTM	35.2
沪深300市盈率TTM	11.9

相关研究

1. 电力设备新能源行业周报(4.18-4.22)：板块估值近一年最低，反弹一触即发 (2022-04-25)
2. 电力设备新能源行业周报(4.11-4.15)：短期风险充分释放，珍惜中长期布局机会 (2022-04-18)
3. 光伏行业3月展望：硅料供给逐步释放，满足下游装机增长需求 (2022-03-02)

目 录

1 上月回顾：疫情挑战严峻，产业链价格持续上涨	1
1.1 供给：硅料增量产出有限，价格持续上涨	1
1.2 需求：组件价格调涨，国内集中式有所抑制	2
2 趋势展望：分布式与海外市场高增延续，排产环比增长	3
2.1 供给：预计 Q2 国内硅料产量 18.5 万吨，Q3 增量依然有限	3
2.2 需求：集中式与分布式需求或现分化，组件排产整体良好	3
3 投资建议	5
4 风险提示	5

图 目 录

图 1: 4 月硅料产量 5.80 万吨, 环比增长 6.23% (万吨)	1
图 2: 4 月末硅料价格月环比涨幅超 2% (万元/吨)	1
图 3: 4 月集中式电站组件定标规模约 16.8GW (GW)	2
图 4: 4 月集中式组件中标均价上涨至 1.89 元/W (元/W)	2
图 5: 3 月我国对印出口电池组件 7.57 亿美元, 环比下降 45% (亿美元)	2
图 6: 预计 6 月国内硅料产量约 6.5 万吨, 增量约 0.3 万吨 (万吨)	3
图 7: 2022Q1 分布式新增装机占比达 67% (万千瓦)	4
图 8: 2022 年以来集中式装机规模与占比持续走弱 (万千瓦)	4
图 9: 22Q1 工商业装机 6.3GW, 在分布式中占 71% (万千瓦)	4
图 10: 4 月国内分布式招标与中标规模下降 (万千瓦)	4
图 11: 3 月我国对欧洲十六国电池组件出口 19 亿美元, 在总出口中占比 46%以上 (亿美元)	5

表 目 录

表 1: 受硅料价格持续上涨的影响, 4 月硅片/电池环节龙头两次上调产品价格	1
---	---

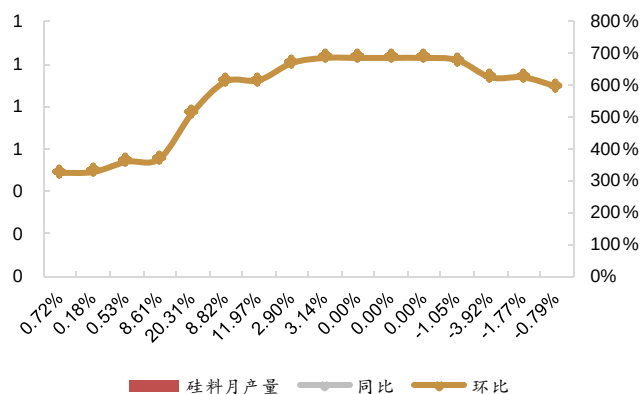
1 上月回顾：疫情挑战严峻，产业链价格持续上涨

4 月光伏行业在疫情阴影笼罩下，物流、原材料供应、开工等均面临一定挑战。板块行情受大盘和情绪面影响，整体呈下跌之势。我们认为经过自 2022 年初以来的此轮调整，当前光伏板块指数与估值均处于底部区间，已迎来最佳配置时点，建议积极增配。

1.1 供给：硅料增量产出有限，价格持续上涨

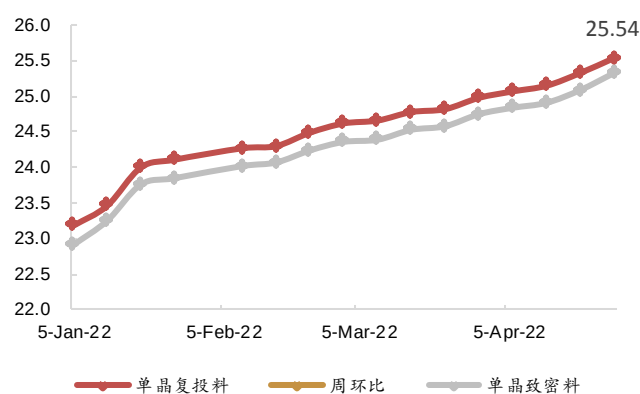
4 月国内硅料增量 0.34 万吨，价格涨势未止。根据硅业分会数据，4 月国内硅料产量约 5.80 万吨，环比增加 6.23%，与我们 3 月初 6.0 万吨预测值较为一致，差值主要为个别企业产线检修维护和正常波动所致；较 3 月的 0.34 万吨增量仍主要来自通威、协鑫、大全等企业的扩产释放，硅料供给增量较为有限。叠加进口料受限和国内物流的延迟效应，硅料价格依旧每周小幅上涨，月末单晶复投料均价来到 25.54 万元/吨，环比增长 2.24%。

图 1：4 月硅料产量 5.80 万吨，环比增长 6.23%（万吨）



数据来源：硅业分会，西南证券整理

图 2：4 月末硅料价格月环比涨幅超 2%（万元/吨）



数据来源：硅业分会，西南证券整理

在硅料持续上涨的压力下，隆基、中环、通威两次上调硅片/电池价格。随着硅料价格持续上涨，硅片/电池价格调整频率也加快，我们观察到 4 月前隆基、中环、通威公示价格多为月度报价/调整，而 4 月三家均两次上调产品价格，将成本压力向下游传导。涨幅方面，4 月硅片电池涨价幅度已超过硅料涨幅，表明下游预期后续以及其他原材料价格将继续上涨或维持高位。

表 1：受硅料价格持续上涨的影响，4 月硅片/电池环节龙头两次上调产品价格

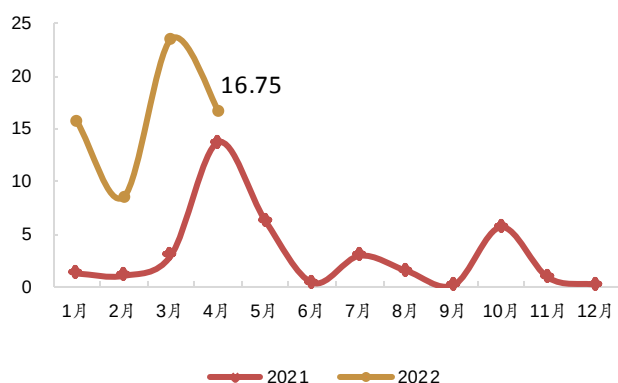
产品	公司	时间	166	涨幅	182	涨幅	210	涨幅	备注
硅片 (元/片)	隆基	2022.4.13	5.55	0.00%	6.82	1.79%	—	—	4.27 公示 160μm 厚度，减薄 5μm
		2022.4.27	5.72	3.06%	6.86	0.59%	—	—	
	中环	2022.4.2	5.64	2.55%	6.79	2.11%	9.05	2.26%	均选取 160μm 报价
		2022.4.27	5.70	1.06%	6.87	1.18%	9.15	1.10%	
电池 (元/W)	通威	2022.4.14	1.13	1.80%	1.17	1.74%	1.17	0.86%	厚度均为 160μm
		2022.4.28	1.14	0.88%	1.18	0.85%	1.17	0.00%	

数据来源：公司官网，西南证券整理

1.2 需求：组件价格调涨，国内集中式有所抑制

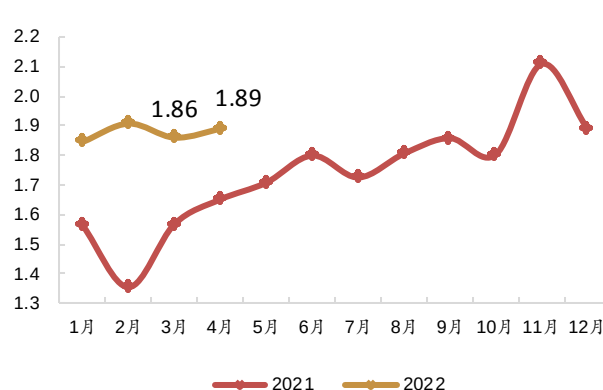
组件价格如期上涨，集中式定标规模有所下降。年内产业链价格持续上涨，组件迫于成本和盈利压力向下游传导，4 月开标均价显著提升。从终端招标和中标情况来看，4 月集中式电站组件开标/定标均价 1.89 元/W，环比上涨 1.65%，与我们前期预判基本一致。价格上涨压力下，月开标/定标规模有所回落，4 月集中式电站的组件开标/定标规模约 15GW，环比下降 28.7%。需要指出的是，3 月定标量较大主要得益于华电集团 15GW 集采大单。

图 3：4 月集中式电站组件定标规模约 16.8GW（GW）



数据来源：北极星，智汇光伏，西南证券整理

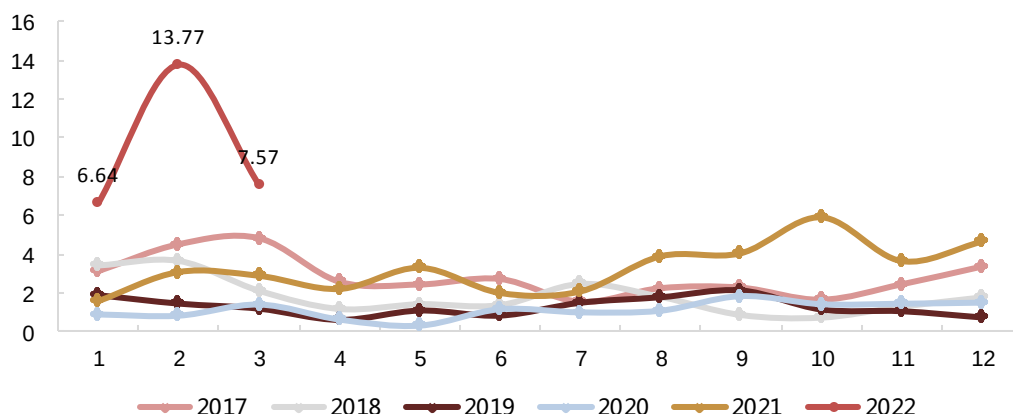
图 4：4 月集中式组件中标均价上涨至 1.89 元/W（元/W）



数据来源：北极星，智汇光伏，西南证券整理

海外方面，预计对印出口进一步萎缩，其他市场需求良好但运输有一定受限。2022 年 3 月对印度组件出口因抢装效应淡化而大幅减少，电池组件出口额 7.57 亿美元，环比下降 45.04%，在总出口中占比由 3 月的 33.70% 下降至 18.42%。后续印度政策存在较多不确定性，且 2022 年一季度进口组件约 10GW，可满足前三季度装机需求，因此我们预计 4 月我国对印组件出口量将继续下降。其他重要市场如欧洲、拉美等需求持续向好，然受制于国内疫情下物流、港口的运力和效率下降，预计对其他市场出口环比基本持平或略微下降。

图 5：3 月我国对印出口电池组件 7.57 亿美元，环比下降 45%（亿美元）



数据来源：海关总署，西南证券整理

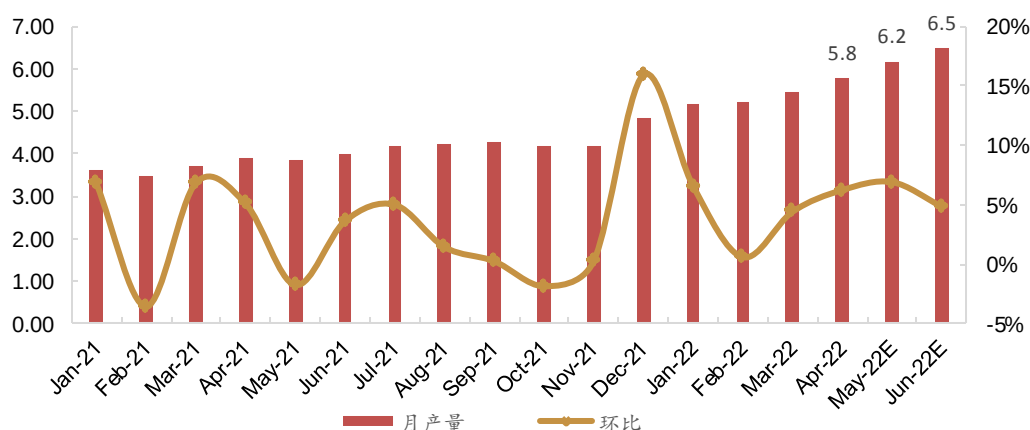
2 趋势展望：分布式与海外市场高增延续，排产环比增长

从供需角度对产业链和终端需求进行分析，至三季度硅料和组件价格仍将维持当前高位水准。因此 5 月组件与国内地面电站市场将持续博弈状态，同时国内分布式、海外欧洲等相对高价市场的快速增长将支撑当前高价组件排产环比增长。

2.1 供给：预计 Q2 国内硅料产量 18.5 万吨，Q3 增量依然有限

预计 5 月国内硅料产量约 6.2 万吨，6 月在 6.5 万吨左右，环比增长 4.8%，整体供应依旧偏紧。二季度国内硅料增量产出主要来自亚硅 3.5 万吨（3 月底投产）和新特技改项目（4 月初）的扩产释放，由于通威乐山二期 5 万吨预计于 Q2 末 Q3 初投产，故实际产量贡献可不计。如若亚硅与新特项目爬坡顺利，6 月实现满产，则当前国内全部硅料产能在满产状态下月产量可达 6.6 万吨。考虑部分检修与滞缓因素，我们预计 6 月国内硅料产量在 6.5 万吨左右，较 5 月新增约 0.3 万吨，环比增长 4.84%。二季度国内硅料产量约 18.5 万吨，较一季度增加 2.6 万吨，支持硅片增量产出约 9GW。

图 6：预计 6 月国内硅料产量约 6.5 万吨，增量约 0.3 万吨（万吨）



数据来源：硅业分会，西南证券

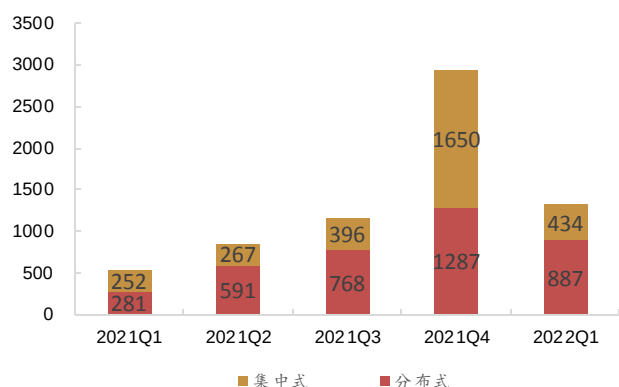
展望三季度，硅料供给仍偏紧，预计国内产量约 19 万吨，价格保持 22 万元/吨以上高位。受当前国内疫情下物流与建设管控限制，22 年硅料新产能建设与投放进度整体放缓，由此带来每月增量产出略低预期。预计三季度通威的包头 5 万吨项目逐步贡献 0.5-0.6 万吨增量，其他新特、东方希望、青海丽豪等项目至四季度方投产，故三季度整体硅料产出仍较为有限，国内产量约 19 万吨。因此，在整体硅片产能大于硅料产能、硅片新产能持续投放的趋势下三季度硅料供给依旧偏紧，且对硅料价格维持高位形成支撑，我们预计价格将保持 22 万元/吨以上高位。

2.2 需求：集中式与分布式需求或现分化，组件排产整体良好

综合产业链价格、一季度装机结构、以及集中式与分布式的招标/中标情况，我们认为 5 月国内集中式与分布式需求将出现分化，集中式市场中组件与电站终端博弈加剧，分布式市场有望迎来恢复，至三季度分布式装机或仍为主导力量。海外方面，相对高价的欧洲市场进入备货旺季，同时其他新兴市场快速发展，将弥补印度低价市场的萎缩减量，整体上电池组件出口总额仍将实现环比增长。

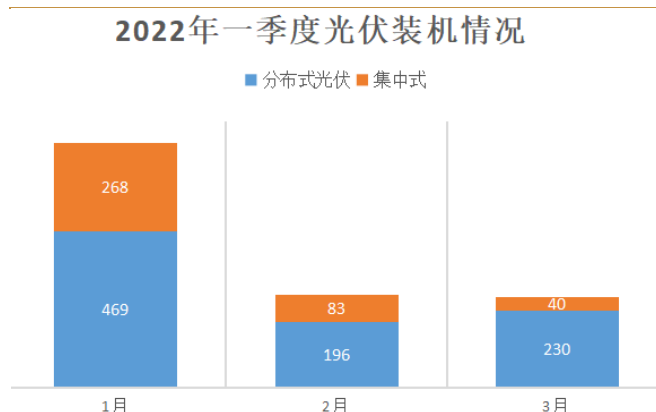
集中式电站开标规模同比持续增长，装机进度趋缓。2022 年集中式电站总体需求向好，根据我们统计，2022 年以来各央企组件累计开标规模已达 65GW；加上尚未开标、处于招标阶段的项目，年内组件集采已超过 69GW。然而，受制于组件价格上涨，国内地面电站装机意愿尚未释放，此点从一季度装机结构与变化趋势来看尤为明显。根据国家能源局数据，2022Q1 我国分布式新增装机 8.87GW，在新增装机中占比 67%，较 2021 年 53% 的占比继续提升近 14pp（21Q4 集中式抢装），较 2021Q1 亦提升 14pp。根据光伏們统计数据，22Q1 集中式月度装机量和占比持续走弱，3 月集中式装机占比仅约 15%；即使在 1 月集中式补装热潮下，分布式占比也达到 64%，集中式占比约 36%。我们认为，组件价格持续上涨将进一步延缓国内地面电站装机进度，5 月组件环节与地面电站博弈或将持续。

图 7：2022Q1 分布式新增装机占比达 67%（万千瓦）



数据来源：国家能源局，西南证券整理

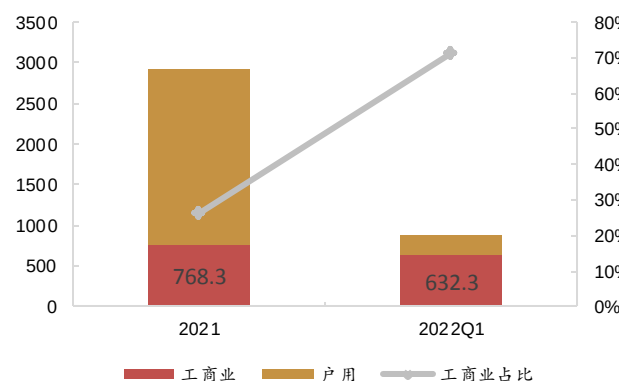
图 8：2022 年以来集中式装机规模与占比持续走弱（万千瓦）



数据来源：光伏們，西南证券整理

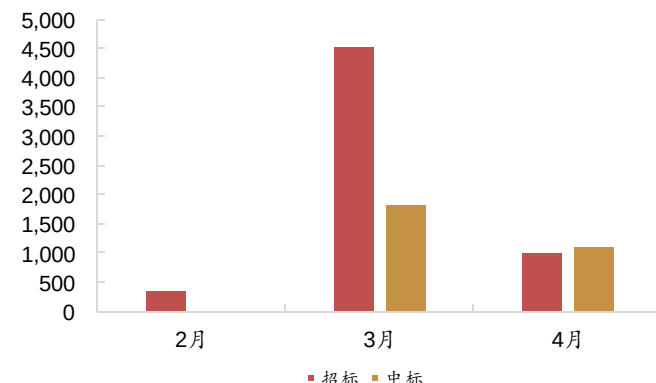
分布式方面，2022 年工商业市场增量显著，在分布式中占比迅速提升至 70% 以上。从一季度分布式装机结构数据看，工商业市场在各地地补、整县推进政策下迅速发展：22Q1 新增装机 6.3GW，在分布式中占比高达 71.3%，较 2021 年的 26.2% 提升 45pp。虽然 4 月由于疫情管控导致部分项目暂缓，招标与中标规模环比均有所下降，但当前长三角地区物流已显著改善，复工复产持续推进，我们预计 5 月分布式-工商业市场有望迎来恢复。在年内组件价格高企，分布式尤其是工商业在各地地补政策下有望延续高增趋势，前三季度或仍以分布式装机为主导。

图 9：22Q1 工商业装机 6.3GW，在分布式中占 71%（万千瓦）



数据来源：北极星，西南证券整理

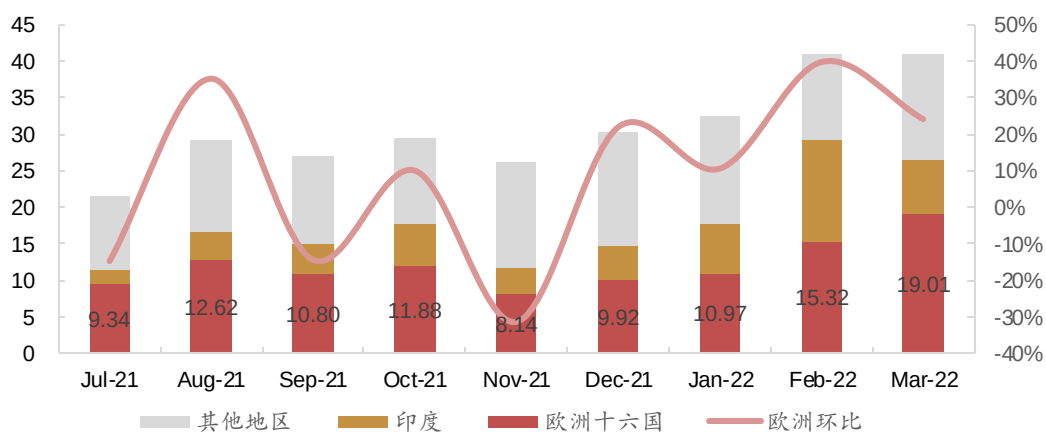
图 10：4 月国内分布式招标与中标规模下降（万千瓦）



数据来源：国家能源局，西南证券整理

海外方面，当前欧洲市场已占据组件出口市场半壁江山。根据海关总署数据，2022 年 3 月我国对欧洲十六国（包括德荷西意葡等传统优势市场，以及 2021 年快速增长的丹麦、匈牙利、瑞典等市场）电池组件出口 19.01 亿美元，环比增长 24.05%，在总出口金额中占比 46.3%。5 月欧洲进入备货旺季，对欧电池组件出口金额环比增长有望超过 30%。其他市场如拉美、日韩、南非等地需求有望延续良好态势，弥补印度市场萎缩部分。综合来看，我们认为海外出口市场仍将保持环比增长，特别是欧洲等高端市场的快速增长，为相对高价组件的需求和排产提供有力支撑。

图 11：3 月我国对欧洲十六国电池组件出口 19 亿美元，在总出口中占比 46%以上（亿美元）



数据来源：海关总署，西南证券整理

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。继续推荐业绩确定性强的硅料环节通威股份，硅片环节中环股份、隆基股份；盈利修复上行的电池环节爱旭股份；组件环节天合光能、晶澳科技、东方日升，辅材环节高测股份、金博股份、海达股份、海优新材等。

4 风险提示

硅料投产进度不及预期；全球光伏装机不及预期的风险；疫情反复，管控升级的风险；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 指数涨幅在-20%与-10%之间
卖出：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在-20%以下

行业评级

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	总经理助理 销售总监	021-68415309	18621310081	jsf@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	销售总监	18601139362	18601139362	yfly@swsc.com.cn
	张岚	销售副总监	18601241803	18601241803	zhanglan@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
	王一菲	销售经理	18040060359	18040060359	wyf@swsc.com.cn
	王宇飞	销售经理	18500981866	18500981866	wangyuf@swsc.com
广深	郑龔	广州销售负责人 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	xyy@swsc.com.cn
	张文锋	销售经理	13642639789	13642639789	zwf@swsc.com.cn
	龚之涵	销售经理	15808001926	15808001926	gongzh@swsc.com.cn