

寻找产业链利润再分配下的确定性

2023年光伏行业投资策略

证券分析师：朱栋 A0230522050001

研究支持：李冲 A0230122060005

2022.12.14



申万宏源 · 2023投资中国战略年会

Shenwan Hongyuan · 2023 China Investment Strategy Conference

- **硅料拐点已至，预计23年上半年硅料价格会有较大降幅。**从需求上来看，23年全球多晶硅需求量约为123.6万吨；从供给端来看，23年全球多晶硅有效供应量约为147万吨，供给大于需求。每年上半年为光伏传统装机淡季，预计23年上半年多晶硅价格有望迎来较大幅度下跌。
- **产能相对短缺与新技术加持，电池环节盈利确定性高。**目前国内电池的有效产能约为370GW，未来随着小尺寸电池产能的出清，预计23年电池依然是光伏产业链相对短缺的环节。电池为光伏产业链技术壁垒最高的环节之一，有望凭借技术迭代不断享受技术红利，我们预计23年电池企业的盈利能力有望持续维持高位。
- **硅料跌价后，组件企业盈利能力有望修复。**22年由于硅料价格高企，而终端成本刚性导致组件环节成本向下游传导受阻，组件环节盈利能力较差。23年随着硅料价格下降，光伏装机需求得到释放，23年组件环节盈利能力有望迎来修复。
- **投资分析意见：**建议关注盈利确定性高的电池环节：爱旭股份、中来股份、钧达股份、沐邦高科；建议关注硅料下跌后组件的盈利修复：隆基绿能、晶科能源、天合光能、晶澳科技；建议关注TOPCon业绩兑现后的新技术方向异质结和钙钛矿：东方日升、爱康科技、京山轻机；建议关注N型放量带来的辅材投资机会：明冠新材；建议关注地面电站放量带来的投资机会：中信博。
- **风险提示：**全球光伏装机不及预期、硅料价格下降不及预期、N型电池降本增效不及预期、电池环节竞争加剧、新技术进展不及预期。

■ 围绕硅料降价，寻求利润再分配后的受益环节

- 23年硅料降价基本上是确定性事件，在硅料降价后，产业链利润有望进行再分配。硅料降价同时也会带来地面电站装机放量，届时下游组件和辅材环节有望最大受益。

■ 盈利能力不断走高的电池环节，有望持续超预期

- 22年以来，由于供需失衡，大尺寸PERC电池盈利能力持续走高，23年大尺寸PERC电池依然是市场的主力军，未来盈利能力有望持续维持高位。

■ 新技术依然是光伏板块的重点方向

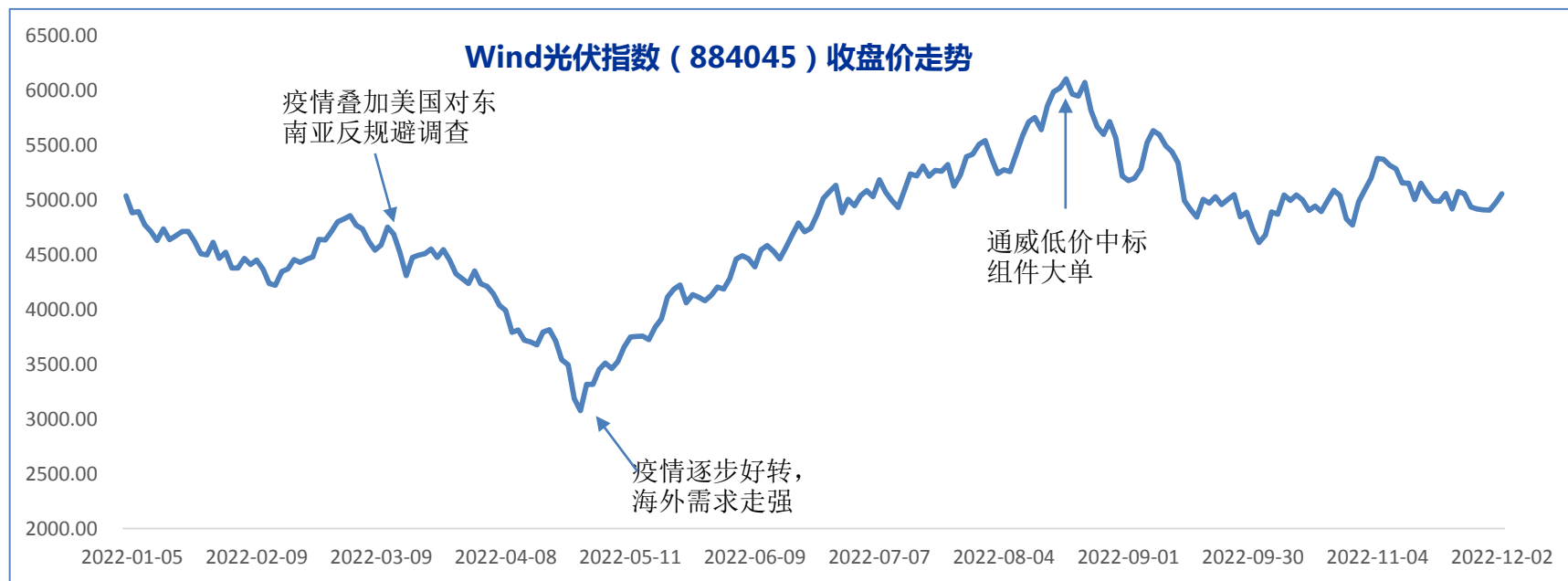
- 降本增效为光伏发展的主逻辑，22年N型TOPCon已经实现大规模量产，23年TOPCon将进入业绩兑现期，届时市场将继续关注下一代光伏技术：异质结和钙钛矿。

主要内容

1. 2022困境翻转，预期逐步修正
2. 23年行业依然保持高景气
3. 23年上游降价，产业链迎来利润再分配
4. 投资分析意见与风险提示

1.1 22年市场完成困境翻转

- 22年Q1由于疫情影响物流和开工、美国对东南亚光伏反规避调查、电价提升以及部分头部光伏企业业绩不及预期等因素冲击光伏板块情绪面，从而带来光伏板块的大幅度调整
- 22年Q2随着疫情影响逐步减弱，在终端需求的支撑下，光伏板块迎来困境翻转。在反弹过程中表现尤其亮眼的板块为TOPCon电池、石英砂。尤其是对电池的盈利预期，从Q1的质疑到下半年的逐步坚信，市场对电池的盈利预期不断修正带来电池企业股价走强

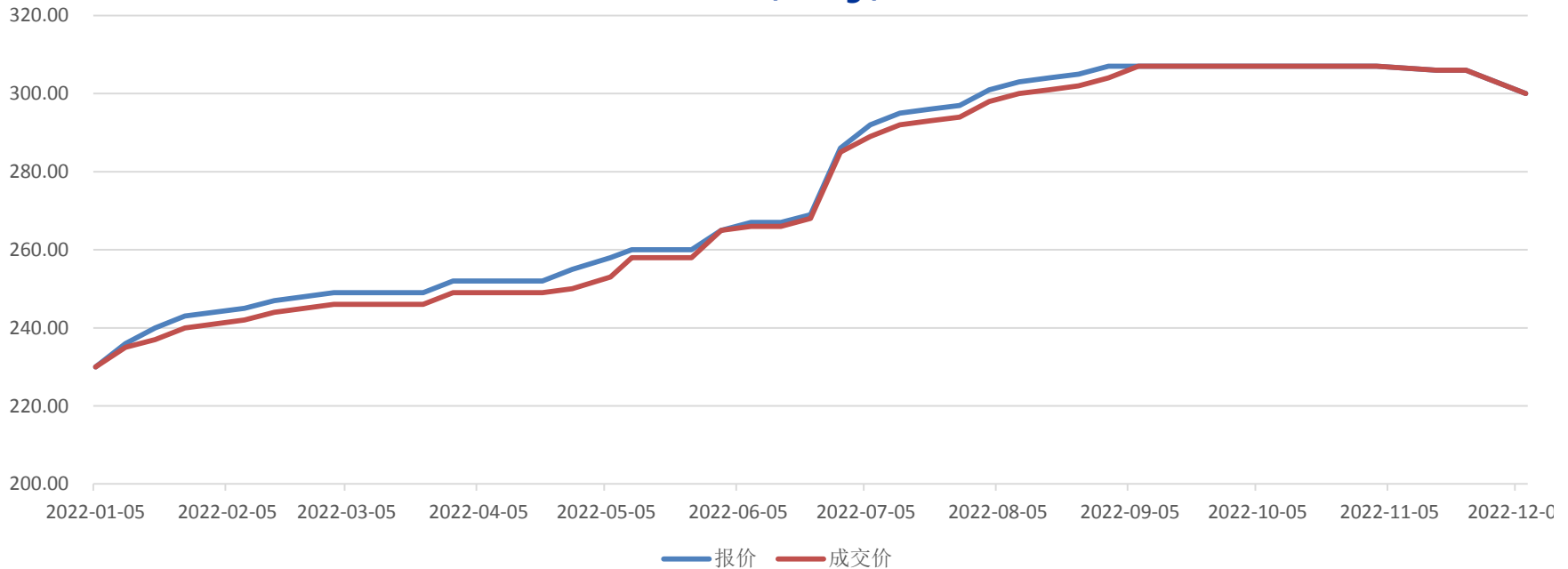


资料来源：wind资讯，申万宏源研究

1.2 22年市场对硅料价格的预期逐步修正

- 22年由于限电、检修、投产不及预期以及海外需求旺盛，导致22年全年硅料价格持续走高，市场对硅料价格的预测略显滞后
- 22年下半年市场对硅料的降价预期开始不断修正，22年Q4随着硅料降价预期愈加强烈，地面电站装机放量预期高涨，从而带来Q4的光伏辅材上涨行情

硅料价格走势图（元/kg）



资料来源：solarzoom，申万宏源研究

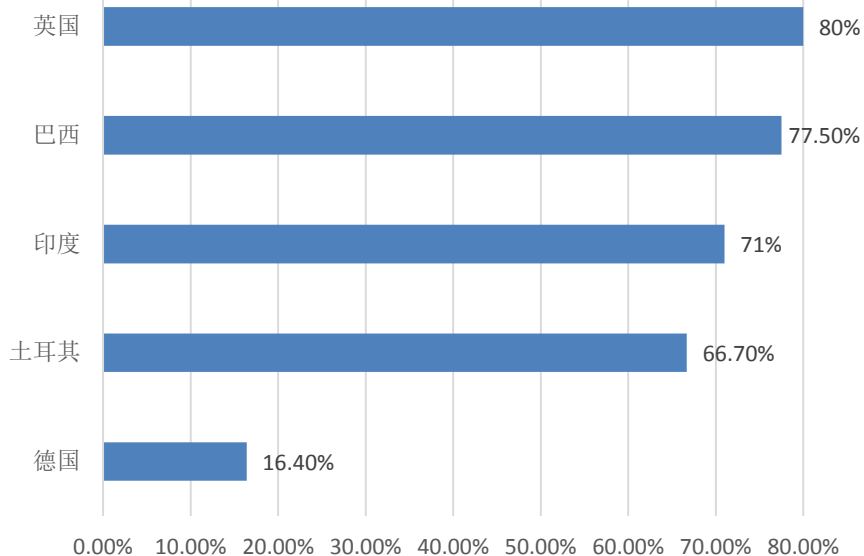
主要内容

1. 2022困境翻转，预期逐步修正
2. 23年行业依然保持高景气
3. 23年产业链各环节展望
4. 投资分析意见与风险提示

2.1 22年全球光伏装机大幅增长

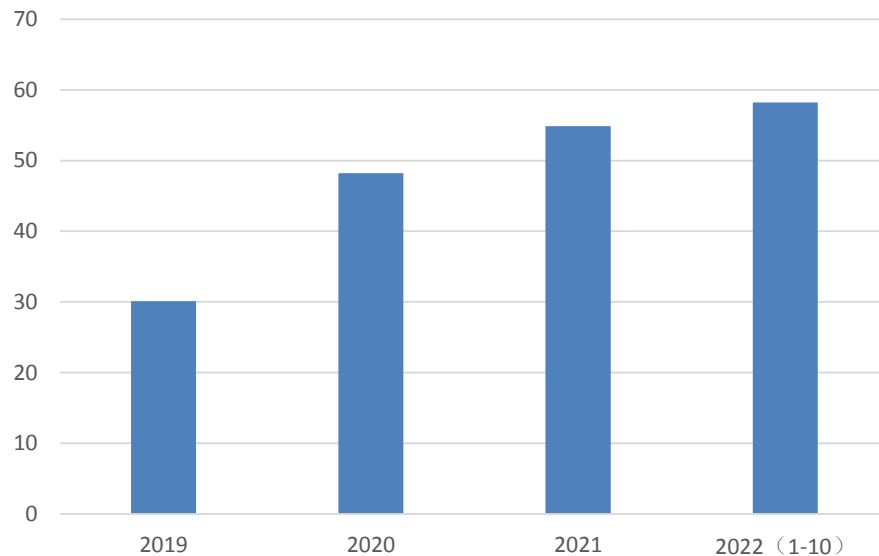
- 2022年上半年光伏装机增速迅猛，海外部分国家新能源装机同比增长超过50%；中国22年1-10月光伏装机达到58.24GW，超过21年全年装机水平
- 党的二十大报告进一步明确“双碳”目标的发展方向。报告指出：积极稳妥推进碳达峰碳中和。实现碳达峰碳中和是一场广泛而深刻的经济社会系统性变革。立足我国能源资源禀赋坚持先立后破，有计划分步骤实施碳达峰行动

2022年上半年部分国家新能源装机同比增长情况



资料来源：CPIA，申万宏源研究

2022年1-10月我国新增装机同比增长98.7% (GW)



资料来源：能源局，申万宏源研究

2.2 23年全球光伏装机有望达到350GW，同比增速超30%

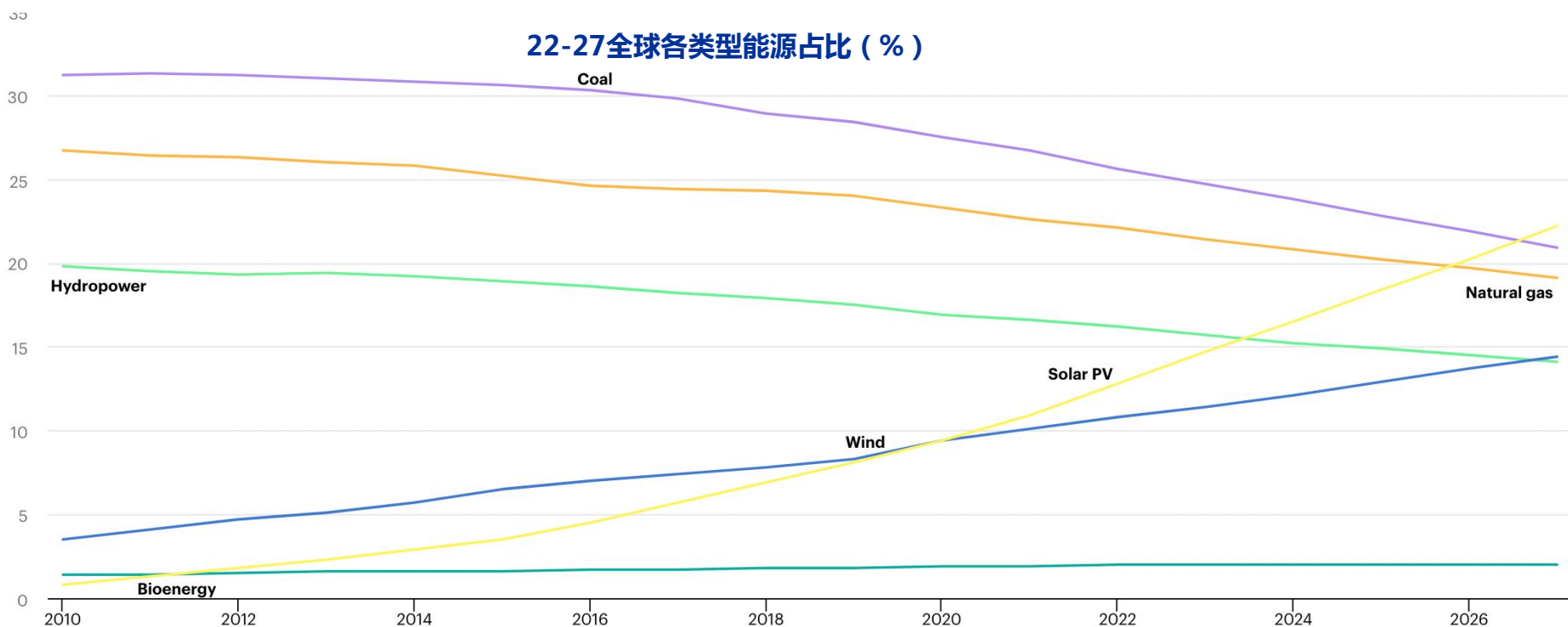
- 发展新能源已经成为全球共识，根据CPIA预计，2023年全球光伏装机有望达到330~350GW，国内光伏装机有望达到150GW，23年全球光伏装机同比增速超过30%，行业依然保持较高的景气度



资料来源：CPIA，申万宏源研究

2.3 未来五年光伏装机有望持续高增长

- 俄乌战争引发的能源安全担忧促使各国越来越多地转向太阳能和风能等可再生能源，以减少对进口化石燃料的依赖。根据国际能源署（IEA）最新版本的《可再生能源2022》（Renewables 2022），**预计到2027年，全球太阳能光伏装机容量有望超过煤炭装机容量，成为世界上装机容量最大的能源类型，22-27年累计太阳能光伏装机将翻三倍，到2026年超过天然气，到2027年超过煤炭。**



资料来源：IEA，申万宏源研究

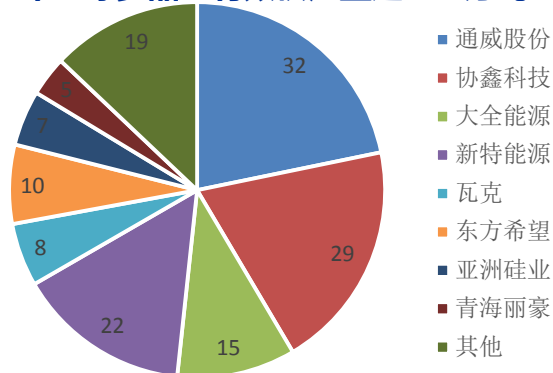
主要内容

1. 2022困境翻转，预期逐步修正
2. 23年行业依然保持高景气
3. 23年上游降价，产业链迎来利润再分配
4. 投资分析意见与风险提示

3.1 硅料价格23年有望迎来较大幅度下降

- 从需求上来看，23年全球多晶硅需求量约为123.6万吨
- 从供给端来看，23年全球多晶硅有效供应量约为147万吨，供给大于需求，多晶硅价格有望迎来较大幅度下跌
- 每年上半年为传统光伏装机淡季，因此我们预计硅料价格大幅下跌有望发生在23年Q1/Q2

23年全球多晶硅有效供应量达147万吨



资料来源：PV，申万宏源研究

2019-2024E全球多晶硅料需求量测算

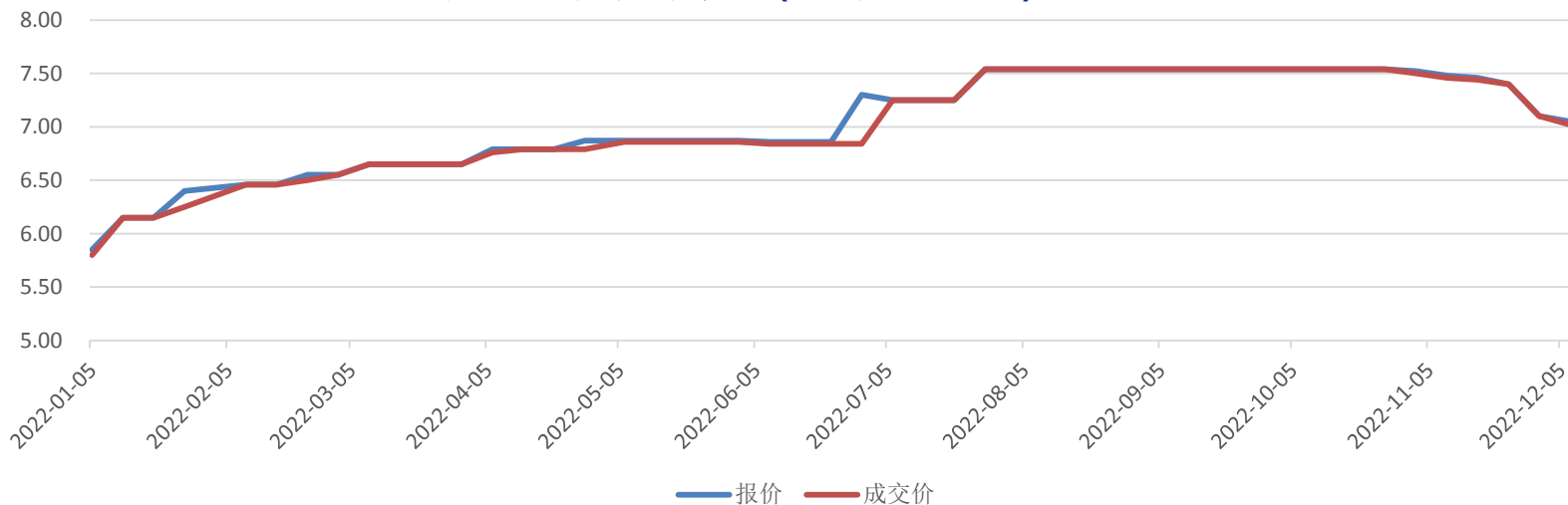
年份	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
全球光伏新增装机 (GW)	117	127	170	250	330	400
容配比	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
光伏组件需求量 (GW)	141	153	204	300	396	480
单晶比例 (%)	65.00%	90.20%	94.50%	97.50%	99.00%	100.00%
多晶比例 (%)	35.00%	9.80%	5.50%	2.50%	1.00%	0.00%
单晶硅片每W硅耗量 (g/W)	3.33	3.23	3.18	3.15	3.12	3.09
多晶硅片每W硅耗量 (g/W)	3.56	3.33	3.22	3.19	3.16	3.13
单晶路线硅料需求量 (万吨)	30.5	44.5	61.3	92.1	122.3	148.3
多晶路线硅料需求量 (万吨)	17.6	5.0	3.6	2.4	1.3	0.0
硅料需求量 (万吨)	48.0	49.5	64.9	94.5	123.6	148.3

资料来源：CPIA，申万宏源研究

3.2.1 硅片价格持续下降，硅片盈利或将出现分化

- 据PVinfolink报价，截止11月23日，M10单晶硅片（155 μ m）成交均价约为7.30元/片，环比上月下跌0.22元/片；G12单晶硅片（155 μ m）成交均价约为9.55元/片，环比上月下跌0.36元/片
- 供给方面，据硅业分会统计，11月硅片产量预计在36-37GW，环比10月仍有接近10%的增幅，当前硅片供给已出现小幅过剩，厂家库存压力逐渐增大，普遍降价应对。目前硅片价格已经连续两周下调，随着硅料产能逐步释放以及新建硅片产能投产，预计硅片价格将持续下降
- **从盈利能力上看，下游对高效N型硅片的需求逐步起量，在大尺寸以及高效N型硅片产能布局上领先的企业有望受益**

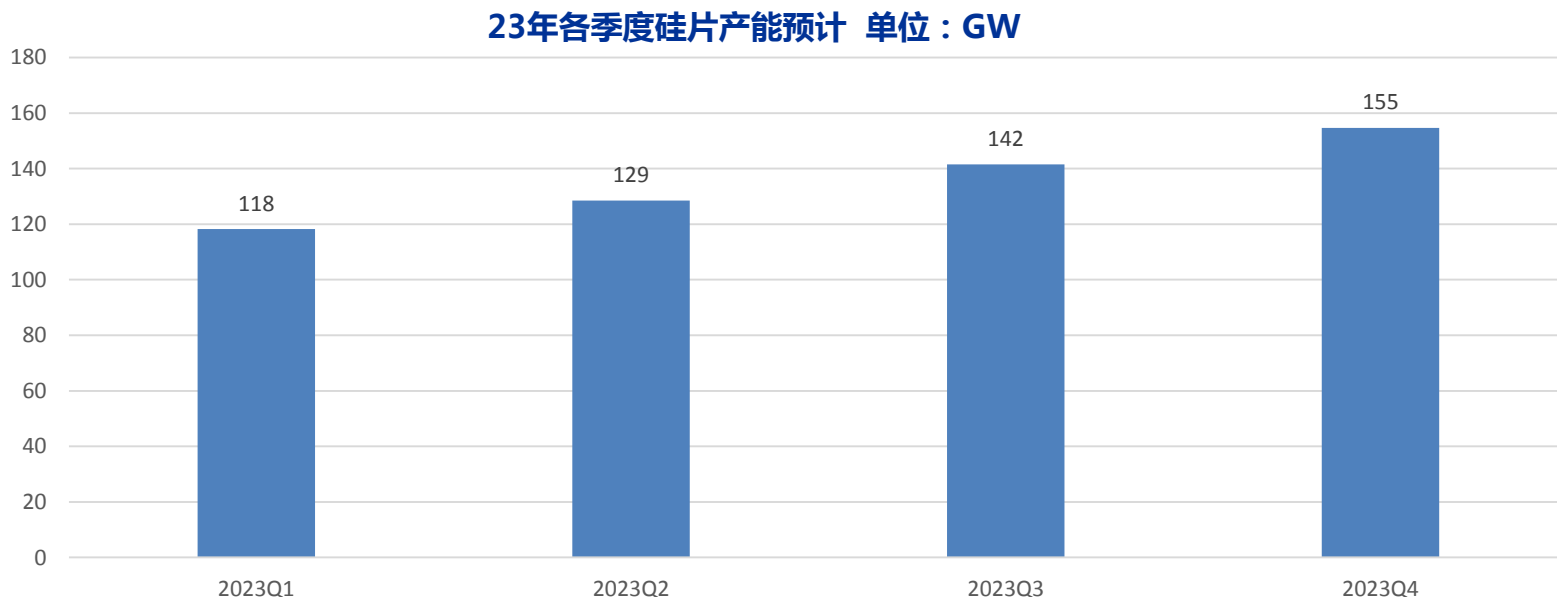
近一年硅片价格走势（182尺寸 元/w）



资料来源：solarzoom，申万宏源研究

3.2.2 新玩家不断入局，硅片供应较多

- 2023年硅片全年产能将超过540GW，按照1:1.2装机容量配比计算对应超过450GW装机。而根据CPIA预测，23年全球光伏装机预计330-350GW，对应的硅片需求约为396~420GW
- 22年由于硅料供应不足，导致部分新玩家的新建产能开工率不足。23年硅料供给瓶颈将逐步打开，新建硅片产能的开工率预计将大幅提高，因此23年硅片供应或将出现小幅过剩的情况

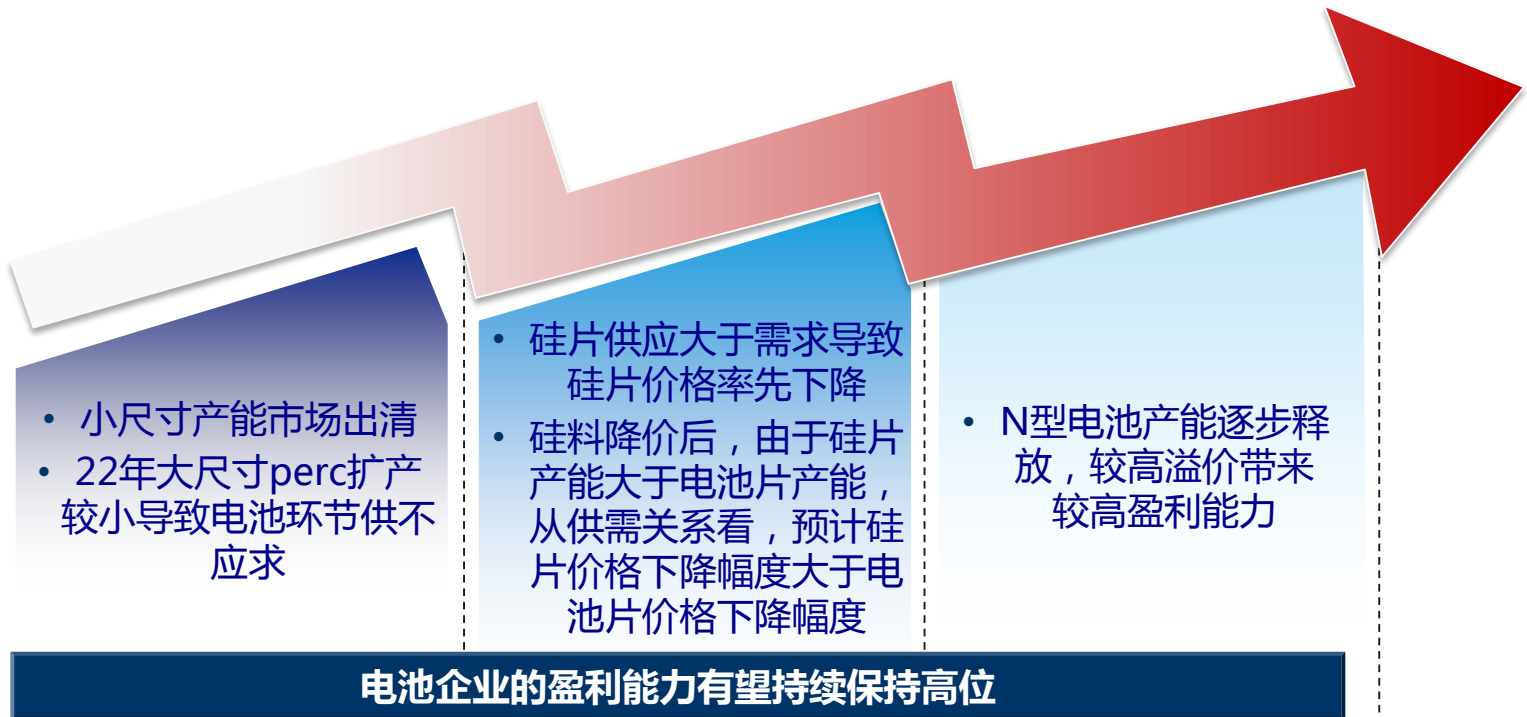


资料来源：PV，申万宏源研究

3.3.1 电池环节盈利能力有望保持高位

■ 23年大尺寸电池依然为市场主力军，硅料降价后大尺寸电池盈利能力有望保持高位

- 22年10月份国内电池片产量为30.87GW，且目前电池企业基本满产状态，据此可以测算目前国内电池片有效产能约为370GW/年。未来随着海外市场对158、166尺寸的电池需求消退，小尺寸电池的产能将逐步市场出清。考虑到23年新投产的N型电池产能，预计23年电池的有效产量约为410GW，在整个光伏产业链中，电池产能依然相对较少。硅料降价后，我们预计大尺寸PERC电池企业依然可以维持较高的盈利水平。



3.3.2 TOPCon进入业绩兑现期，盈利有望超预期

- 22年为TOPCon量产元年，头部TOPCon企业产能在22年Q3已经逐步投产，预计部分产能在Q4将达到满产状态，23年将成为TOPCon电池盈利能力的兑现期，预计TOPCon电池的盈利能力有望超预期

主流光伏企业TOPCon电池扩产情况 单位：GW

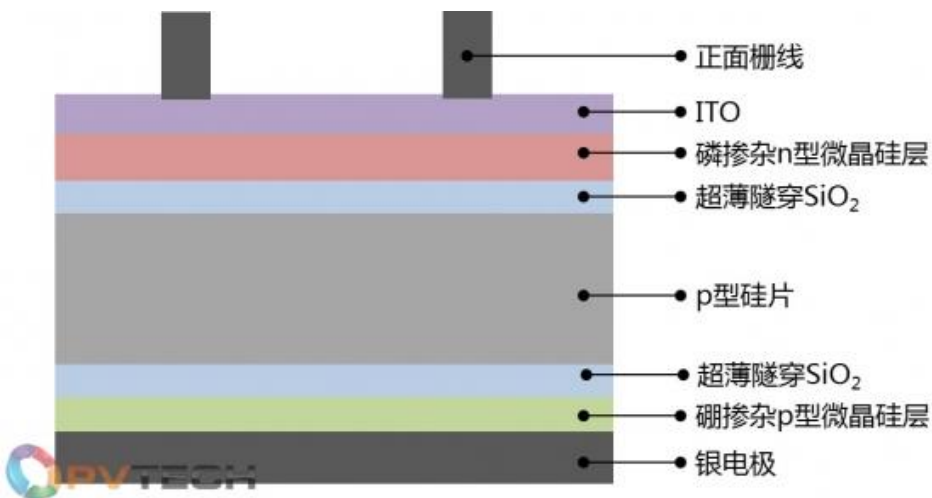
企业	项目	规划产能	投产情况
通威股份	眉山三期一批	8	已投产
	眉山三期二批	8	预计2023年底前投产
	眉山四期	16	择机启动
中来股份	泰州	3.6	已投产
	山西一期一批	4	已投产
	山西一期二批	4	预计2022年底投产
	山西二期	8	预计2023年投产
晶科能源	合肥一期	8	已投产
	合肥二期	8	已投产
	尖山一期	8	已投产
	尖山二期	11	预计2023年Q1满产
天合光能	宿迁三期	8	预计2022年底前投产
	西宁一期	5	预计2022年底投产
	西宁二期	5	预计2025年底前投产
晶澳科技	宁晋	1.3	已投产
	义乌	5	预计2022年底前投产
	曲靖四期	10	预计2023年Q2-Q3投产
	扬州	10	预计2023年Q2-Q3投产
钧达股份	滁州一期	8	已投产
	滁州二期	10	预计2023年Q1投产
	淮安	26	一期13GW预计23Q2投产

资料来源：公司公告，申万宏源研究

3.3.3 光伏进入N型时代，市场寻求新技术方向-异质结

- 降本增效为光伏发展的主旋律，当TOPCon电池技术进入量产成熟期之后，市场将寻求新的技术方向，我们预计异质结技术在23年上半年有望迎来突破
 - 23年异质结有望在银浆耗用量、硅片减薄、铜电镀等方面取得进展
- 银浆：逐步导入50%银粉含量的银浆，未来成本有望做到与perc持平
 - 靶材：稀有靶材逐渐被低成本材料代替
 - 硅片减薄：目前已经导入130 μ m硅片，未来有望降到100微米
 - 设备投资额：目前3-4亿/GW，相比此前5-10亿/GW已有较大下降幅度
 - 铜电镀：铜电镀技术是革命性降本技术，有望替代丝网印刷和银浆
 - 钢板印刷、激光转印：可以使电池栅线更窄，可以降低10%~20%的耗银量，降低电池的生产成本

异质结电池结构

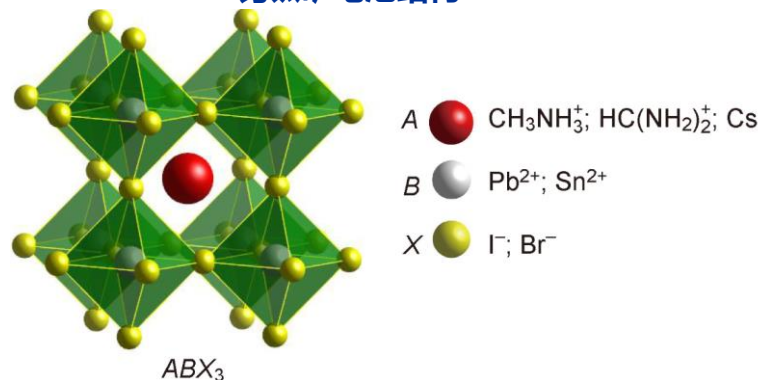


资料来源：PVtech，申万宏源研究

3.3.4 光伏进入N型时代，市场寻求新技术方向-钙钛矿

- 单节晶硅电池的理论极限效率约为27%~28%，目前N型电池的量产效率已经超过25%，钙钛矿电池与晶硅电池通过叠层有望将电池效率做到30%以上。随着市场对钙钛矿技术的关注日益增多，钙钛矿电池辅材以及设备有望迎来投资机会

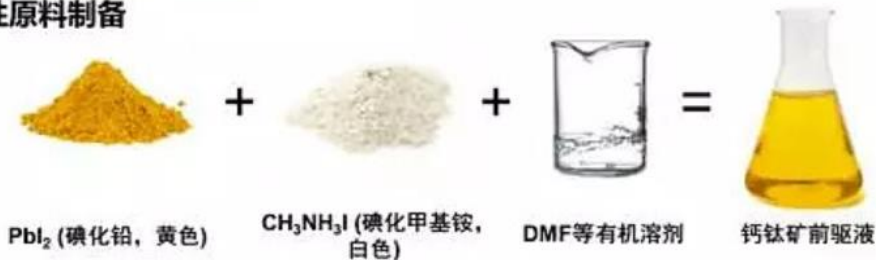
钙钛矿电池结构



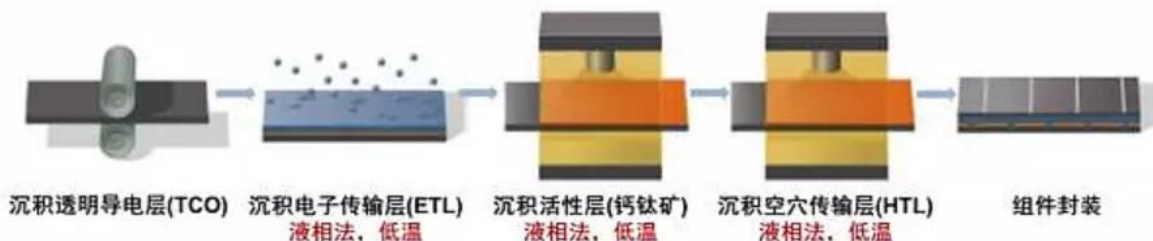
钙钛矿电池制备过程

资料来源：物理学报，申万宏源研究

活性原料制备



组件生产流程



资料来源：物理学报，申万宏源研究

- 广义上讲，钙钛矿（perovskite）通常指具有ABX₃结构的金属卤化物半导体。使用钙钛矿材料作为吸收层的光伏器件即为钙钛矿太阳能电池（perovskite solar cells）。
- 钙钛矿材料通常具有ABX₃结构，其中A通常代表有机阳离子（如甲胺离子或甲脒离子），B代表金属阳离子（如铅或锡），X代表卤素阴离子（如碘或氯）。

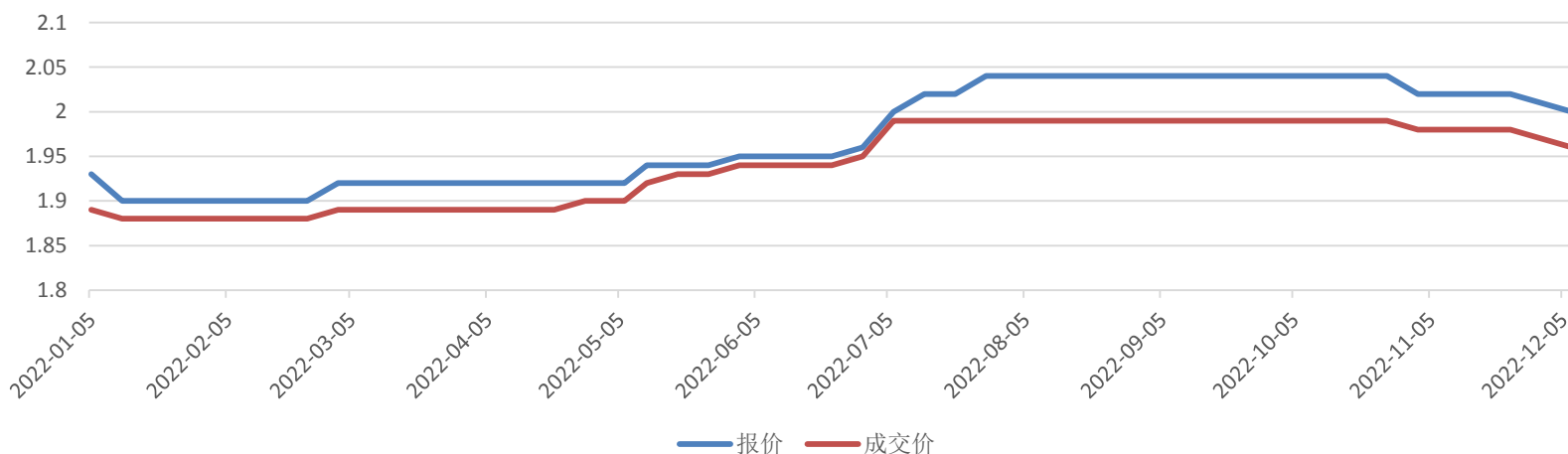
3.4 随着N型产品放量，相应主材、辅材市场迎来投资机会

- **22年为TOPCon量产元年，随着头部光伏企业大规模投产TOPCon电池，相应将带来对辅材的投资机会。N型电池，相较于P型电池而言，从硅料-硅片-电池-组件整个产业链，均发生了明显的变化**
 - 1) P型料转向N型料，硅料纯度和少子寿命呈现指数级提升，未来能够批量稳定供应N型料的企业有望受益。如通威股份、大全能源、新特能源
 - 2) 切片厚度从160 μ m以上，快速降低至130 μ m，和P型拉开差距，未来能够稳定供应超薄N型硅片的相关企业有望受益。建议关注高测股份、宇晶股份
 - 3) N型技术在封装环节普遍使用POE胶膜，然而目前POE胶膜供应紧张，未来在POE布局领先的企业有望打开盈利增长空间。建议关注明冠新材
 - 4) N型时代为了减少栅线对电池吸光面的遮挡，新型焊带有望成为趋势，建议关注宇邦新材
 - 5) 光伏银浆是制备晶硅太阳能电池金属电极的关键材料，其产品性能和对应的电极制备工艺，将直接影响晶硅太阳能电池的光电性能。N型时代对银浆耗用量明显提升，且异质结需要使用低温银浆，相关企业有望迎来量利齐升。建议关注帝科股份、苏州固锴、聚和材料

3.5 硅料降价后产业链利润再分配，组件盈利有望修复

- 截止11月25日，11月单晶致密料成交均价为30.5万元/吨，环比上月基本持平。虽然12月硅料报价暂稳，但部分二线厂商硅料价格已松动，次级料价格已有较大幅度下跌，意味着硅料价格拐点已至，且23年上半年为光伏装机淡季，叠加硅料产能释放，我们预计23年Q1/Q2硅料价格会有较大跌幅
- 硅料降价后，产业链利润有望向下转移，一体化组件企业基本面持续向上，组件环节盈利能力有望在23年迎来较为明显的修复

近一年组件价格走势（元/W）



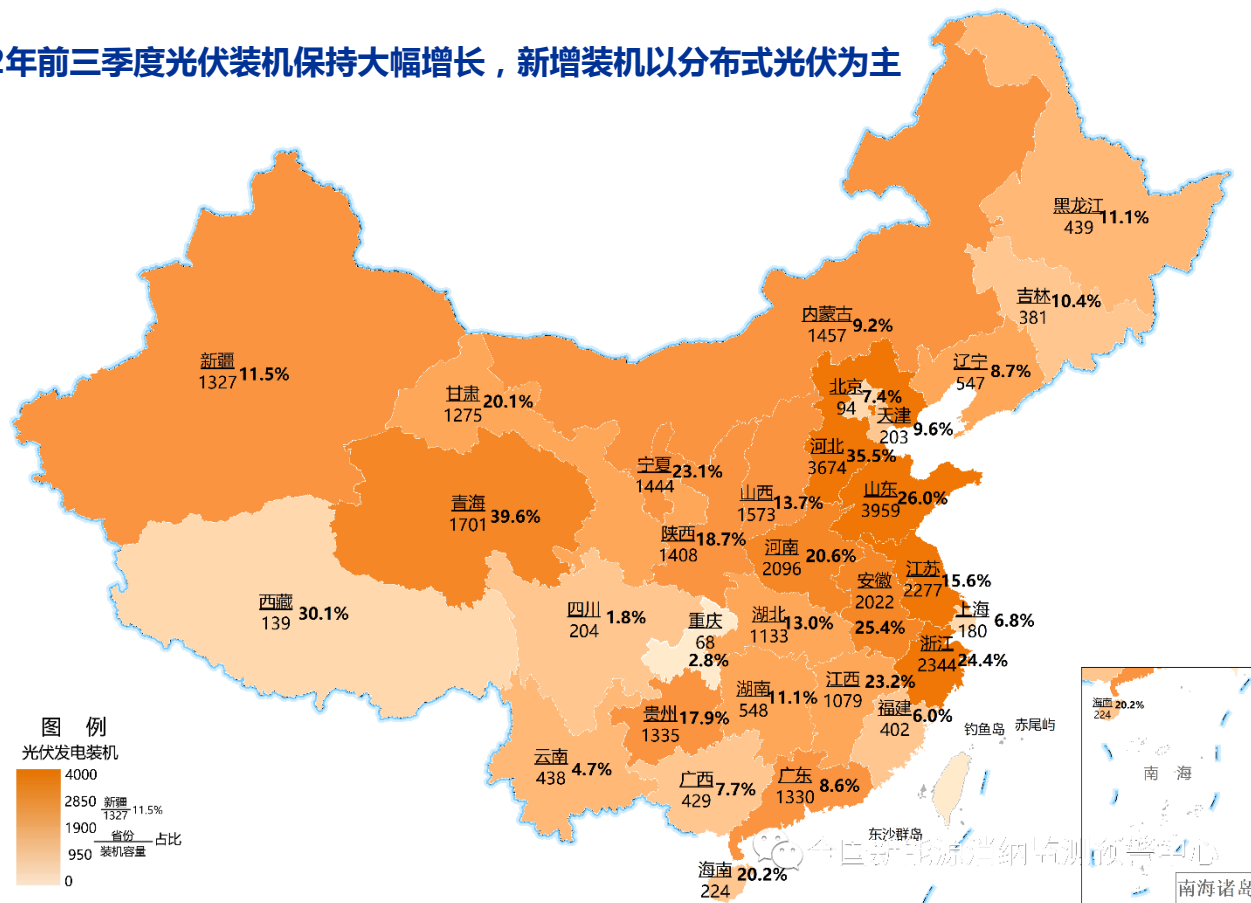
资料来源:solarzoom，申万宏源研究

3.6 分布式装机稳步增长，地面电站有望爆发

- 回顾22年前三季度，无论是国内还是海外，光伏装机以分布式为主
- 地面电站对组件价格较为敏感，23年随着硅料价格下降，被压抑的地面电站装机需求有望迎来爆发。受益于地面电站装机起量，光伏支架、逆变器、玻璃等辅材的盈利能力有望迎来反弹

22年前三季度光伏装机保持大幅增长，新增装机以分布式光伏为主

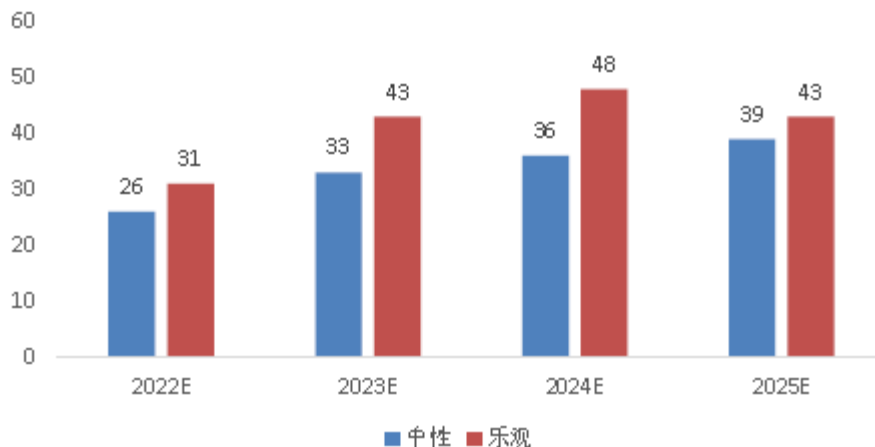
- 截至9月底，全国光伏累计装机3.58亿千瓦，同比增加28.9%。三季度，全国光伏新增装机2175万千瓦，同比增加101.5%。
- 新增装机规模较大的省区主要有河北337万千瓦、山东244万千瓦、河南230万千瓦、浙江215万千瓦。
- 新增装机以分布式光伏为主，分布式光伏新增装机1567.5万千瓦，占全国光伏新增装机比重达到72.1%。



3.7 AD/CVD初裁决，美国23年光伏装机值得期待

- 22年12月3日，美国商务部公布东南亚光伏企业初裁结果，调查结果显示，有超过20家企业违反了反倾销/反补贴税（AD/CVD）政策。不过，在美国商务部重点关注的8家企业中，有4家企业未发现违规，其中包括新东方太阳能、韩华、晶科能源和博威尔特；其余4家企业违反了相关规定，包括比亚迪、天合光能、隆基绿能和阿特斯的子公司
- 美国商务部对东南亚组件的违规判断需同时满足两个条件，其一，使用中国生产的硅片；其二，使用中国生产的银浆、铝边框、背板、胶膜、玻璃、接线盒等六个辅材中的两个以上
- 随着国内光伏企业在东南亚一体化布局和辅材产能建设，23年有望实现往美国大量出货

2022-2025 美国组件需求预计 (GW)



资料来源：PV infolink，申万宏源研究

主要内容

1. 2022困境翻转，预期逐步修正
2. 23年行业依然保持高景气
3. 23年上游降价，产业链迎来利润再分配
4. 投资分析意见与风险提示

- 从行业增速来看，23年光伏行业依然保持较高增速。硅料价格预计23年上半年迎来较大跌幅，硅料价格企稳后，对于N型占比比较高的企业有望受益于下游N型产品放量，且头部硅料企业成本控制能力有较为明显优势，建议关注通威股份
- 电池环节由于供需相对紧张，大尺寸PERC和N型TOPCon盈利能力有望维持高位，建议关注爱旭股份、中来股份、钧达股份、沐邦高科
- 异质结和钙钛矿电池技术的市场关注度有望持续提升，建议关注东方日升、爱康科技、京山轻机
- 受益于上游原材料价格下降，组件环节有望迎来盈利修复，建议关注业绩确定性较强的一体化组件企业隆基绿能、晶科能源、天合光能、晶澳科技
- N型技术放量有望带来相应辅材环节需求放量，建议关注POE胶膜：明冠新材；
- 随着组件降价，地面电站装机或将爆发，建议关注光伏支架企业中信博。

证券代码	证券简称	投资评级	2022/12/13		PB	wind一致预期预测EPS					PE		
			收盘价 (元)	总市值(亿 元)		2021A	2021A	2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E
600438.SH	通威股份	买入	40.84	1,838	4.9	1.82	6.14	4.97	5.00	7	8	8	
300393.SZ	中来股份	买入	15.53	169	5.0	-0.29	0.54	0.85	1.25	29	18	12	
688223.SH	晶科能源	增持	13.26	1,326	9.8	0.14	0.27	0.54	0.72	49	24	18	
600732.SH	爱旭股份	买入	39.40	449	8.8	-0.06	1.61	2.46	3.29	24	16	12	
688303.SH	大全能源	买入	52.79	1,128	6.9	3.25	8.82	7.24	6.37	6	7	8	
601012.SH	隆基绿能	增持	44.90	3,404	7.2	1.69	1.94	2.53	3.14	23	18	14	
002459.SZ	晶澳科技	买入	55.00	1,295	7.9	1.28	1.97	3.00	3.90	28	18	14	

资料来源:wind, 申万宏源研究

- **全球光伏装机不及预期。** 终端装机数量决定组件的出货量 如若全球光伏装机不及预期 将会导致行业内公司出货量下降 。
- **硅料价格下降不及预期。** 目前硅料成本仍居高位 未来如若硅料价格长期维持高位 将会导致组件成本较高 影响下游企业盈利能力 。
- **N 型电池降本增效不及预期。** 目前 N 型电池非硅成本依然高于 PERC 电池 未来如果成本下降和效率提升不及预期将导致N 型组件的产品竞争力下降 。
- **电池环节竞争加剧。** 目前电池产能在光伏产业链中相对短缺，如若23年电池环节扩产加快，可能会导致竞争加剧，影响电池企业的盈利水平。
- **新技术进展不及预期。** 目前异质结与钙钛矿等新电池技术仍有许多技术难点需要攻克，如若技术进展不及预期，将会影响新技术产业化的进程。

信息披露

证券分析师承诺

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，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本人不曾因，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收到任何形式的补偿。

与公司有关的信息披露

本公司隶属于申万宏源证券有限公司。本公司经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司关联机构在法律许可情况下可能持有或交易本报告提到的投资标的，还可能为或争取为这些标的提供投资银行服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露义务。客户可通过compliance@swsresearch.com索取有关披露资料或登录www.swsresearch.com信息披露栏目查询从业人员资质情况、静默期安排及其他有关的信息披露。

机构销售团队联系人

华东A组	陈陶	021-33388362	chentao1@swyhsc.com
华东B组	谢文霓	021-33388300	xiewenni@swyhsc.com
华北组	李丹	010-66500631	lidan4@swyhsc.com
华南组	李昇	15914129169	lisheng5@swyhsc.com

A股投资评级说明

证券的投资评级：

以报告日后的6个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

买入（Buy）	：相对强于市场表现20%以上；
增持（Outperform）	：相对强于市场表现5%~20%；
中性（Neutral）	：相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
减持（Underperform）	：相对弱于市场表现5%以下。

行业的投资评级：

以报告日后的6个月内，行业相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

看好（Overweight）	：行业超越整体市场表现；
中性（Neutral）	：行业与整体市场表现基本持平；
看淡（Underweight）	：行业弱于整体市场表现。

本报告采用的基准指数：沪深300指数

港股投资评级说明

证券的投资评级：

以报告日后的6个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

买入（BUY）：	：股价预计将上涨20%以上；
增持（Outperform）	：股价预计将上涨10-20%；
持有（Hold）	：股价变动幅度预计在-10%和+10%之间；
减持（Underperform）	：股价预计将下跌10-20%；
卖出（SELL）	：股价预计将下跌20%以上。

行业的投资评级：

以报告日后的6个月内，行业相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

看好（Overweight）	：行业超越整体市场表现；
中性（Neutral）	：行业与整体市场表现基本持平；
看淡（Underweight）	：行业弱于整体市场表现。

本报告采用的基准指数：恒生中国企业指数（HSCEI）

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。申银万国使用自己的行业分类体系，如果您对我们的行业分类有兴趣，可以向我们的销售员索取。

法律声明

本报告由上海申银万国证券研究所有限公司（隶属于申万宏源证券有限公司，以下简称“本公司”）在中华人民共和国境内（香港、澳门、台湾除外）发布，仅供本公司的客户（包括合格的境外机构投资者等合法合规的客户）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通，需以本公司<http://www.swsresearch.com>网站刊载的完整报告为准，本公司并接受客户的后续问询。本报告首页列示的联系人，除非另有说明，仅作为本公司就本报告与客户的联络人，承担联络工作，不从事任何证券投资咨询服务业务。本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。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、价值及投资收入可能会波动。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。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本公司特别提示，本公司不会与任何客户以任何形式分享证券投资收益或分担证券投资损失，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。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任何损失负任何责任。市场有风险，投资需谨慎。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告的版权归本公司所有，属于非公开资料。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记，未获本公司同意，任何人均无权在任何情况下使用他们。

简单金融 · 成就梦想

A Virtue of Simple Finance



申万宏源研究微信订阅号



申万宏源研究微信服务号

上海申银万国证券研究所有限公司
(隶属于申万宏源证券有限公司)

李冲
lichong@swsresearch.com