

## 以史为鉴，寻找可以穿越周期的光伏公司

光伏行业深度报告

证券研究报告

太平洋证券研究院 新能源团队

首席 刘强 执业资格证书登记编号：S1190522080001

研究助理 梁必果 一般证券业务登记编号：S1190122110002

研究助理 钟欣材 一般证券业务登记编号：S1190122090007

2023年10月24日

## 报告摘要

**1、光伏行业周期性较为明显，当前处于新一轮布局时期。**我们回顾了2000年初至今的光伏发展历程以及龙头企业兴衰史，光伏行业的周期性较为明显，历次行业周期底部都有“组件价格战”、“产能过剩”、“海外贸易政策不明朗”、“行业融资收紧”等标签，而更为巧合的是，无论是2011年、2018年还是2023年的行业底部，均出现技术变革。我们认为目前行业处于底部区域，能够穿越周期的龙头企业将迎来新一轮成长。我们认为在板块估值被极度压缩的情况下，过度关注高频数据不利于对投资的思考，更为关注的应该是企业的价值，以及哪些企业可以穿越本轮周期，迎来新的机遇。

**2、行业产能逐步过剩，各细分环节竞争要素有所差异。**我们认为硅料环节的竞争核心在于生产成本以及融资受限下企业的扩产能力，硅片环节两强格局有望保持稳定，电池片环节重点在于N型电池的平均量产转化效率，一体化组件在于依托于自身上游的产能优势以及融资受限下企业的扩产能力。

**3、建议积极把握具备成本、技术、资金等优势的光伏企业。**我们认为光伏作为最便宜的能源，未来仍有广阔的发展空间，优质的光伏企业足以穿越周期，迎来新一轮成长。我们建议积极把握行业底部区域进行布局，建议关注：爱旭股份、隆基绿能、通威股份、协鑫科技、TCL中环、钧达股份、晶科能源、晶澳科技。

## 4、风险提示

光伏装机量不及预期、主产业链价格剧烈波动、行业竞争加剧。

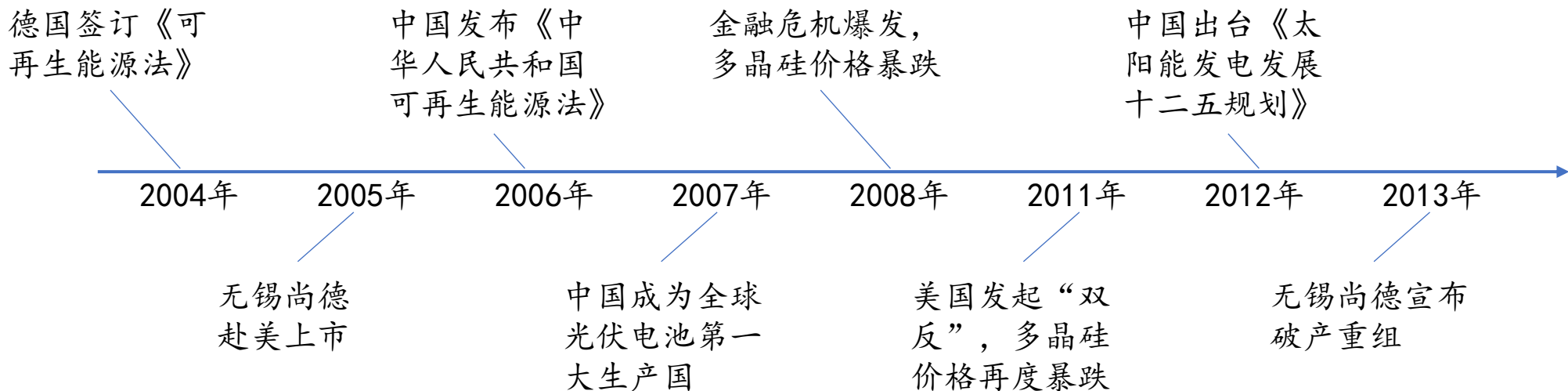
## 目录 Contents

- 1 回顾光伏行业的前世今生：历史的轮回
- 2 立足当下，寻找可以穿越周期的光伏公司
- 3 投资建议
- 4 风险提示

## 1.1 光伏历史回顾（2004-2013）：一时风光无限，迅速跌落谷底

梦开始的地方，一时风光无限。从2000年左右光伏行业商业化发展进入起步阶段，根据Solarbuzz统计数据，全球光伏装机从2000年的254MW增加到2004年的927MW，年复合增长达到34.3%。在能源问题及环保压力之下，德国于2004年重新修订《可再生能源法》，提出政府给予为期20年、每千瓦时0.45-0.62欧元补贴。受政策推动，2004年全球光伏迎来爆发元年，中国企业依靠成本优势快速杀出重围，2005年无锡尚德上市，成为第一家在美国主板上市的中国民营企业，此后不久，赛维、天合光能、英利也相继赴美上市。伴随着需求的快速增长、资本的高回报率以及投资热潮，到2007年国内光伏企业已经有近千家，其中有11家企业在美股上市，中国光伏一时风光无限。

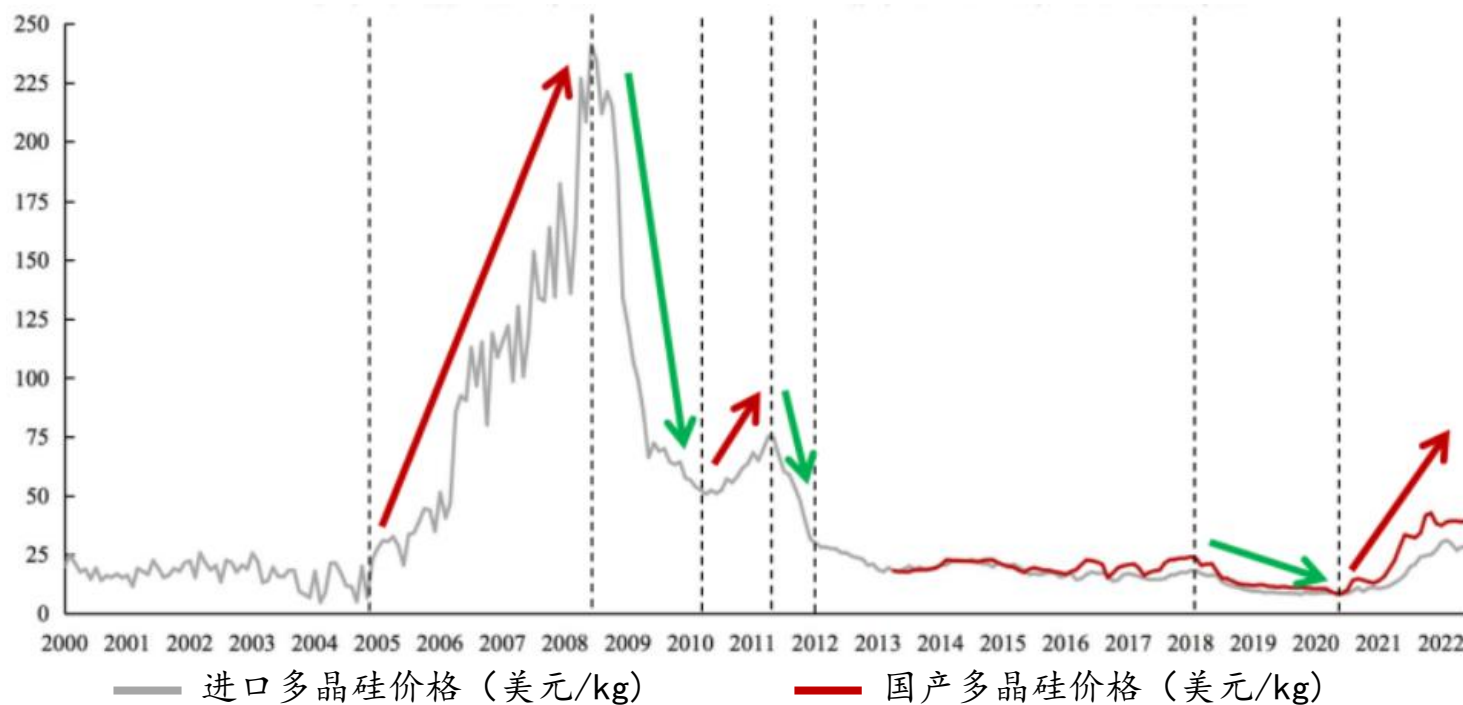
图：2004-2013年光伏大事记



## 1.1 光伏历史回顾（2004-2013）：一时风光无限，迅速跌落谷底

风光背后危机四伏，行业迅速跌落谷底。2005至2008年，光伏行业需求爆发，多晶硅价格由约20美元/kg涨至约240美元/kg，按照当年汇率计算多晶硅价格约1700元/kg。2008年金融危机爆发，导致欧洲大部分光伏工程终止，需求迅速下滑，多晶硅价格快速暴跌至约50美元/kg。2010年全球光伏需求在金融危机后再度释放，多晶硅价格迎来反弹，然而好景不长，2011年美国发起“双反”政策，多晶硅价格再度暴跌，中国光伏产业进入至暗时刻。

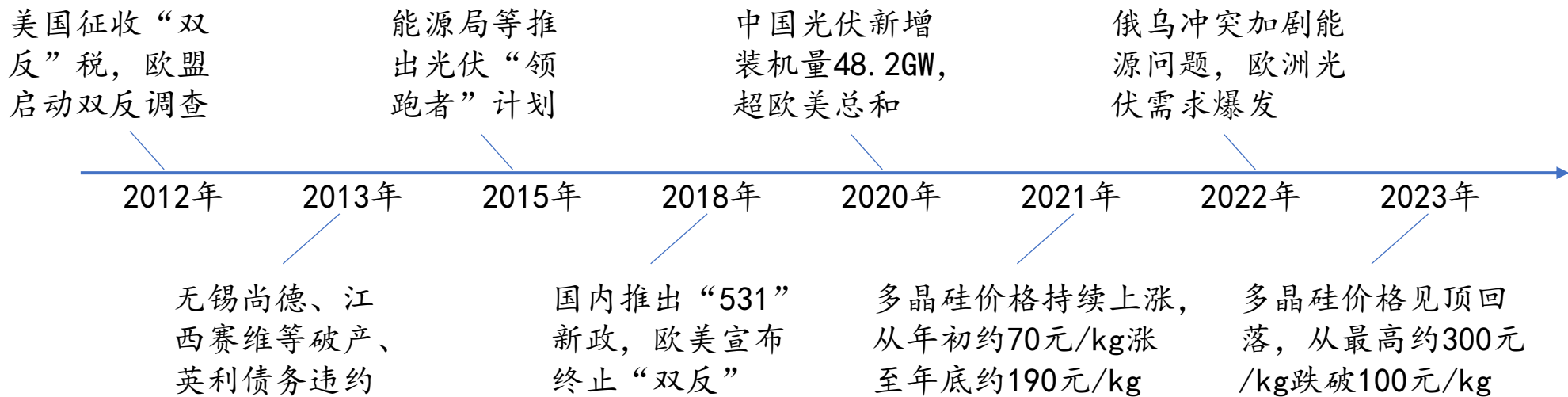
图：多晶硅价格波动较为剧烈



## 1.1 光伏历史回顾（2014-2023）：高质量发展时代来临

至暗时刻亦是新的开始，高质量发展时代来临。内有产能过剩压力，外有欧美“双反”政策打压，2013年中国光伏行业进入冰点，无锡尚德、江西赛维等数百家光伏企业先后宣布破产。同年，能源局等发布《关于征求2013、2014年光伏发电建设规模意见的函》，要求在不出现弃光限电的情况下，2014年全国光伏装机规模提高两成，这带来了2013年年底的光伏抢装热潮。2015年国内实施“领跑者”计划，鼓励企业生产、交付高转化效率的电池和组件产品，中国光伏进入自主研发时代，高质量发展推动中国光伏涅槃重生。2018年国内推行“531”新政，明确了光伏补贴退坡，一时间导致下游需求骤降、组件价格快速下跌，随后光伏进入平价上网阶段，新一轮成长开启。

图：2012-2023年光伏大事记

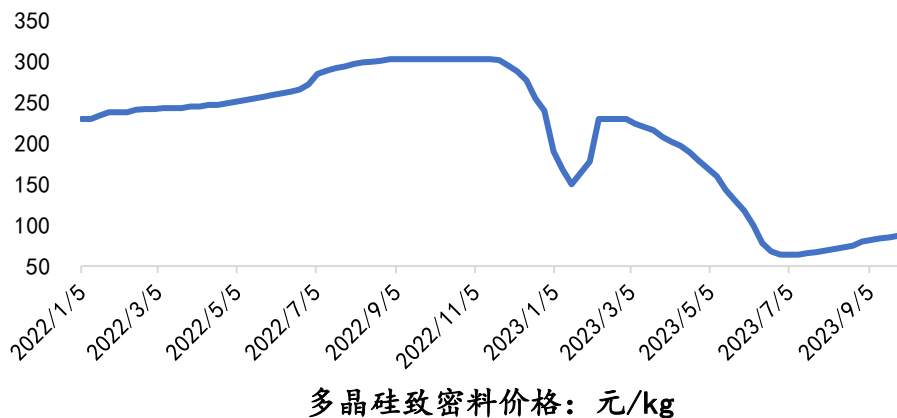




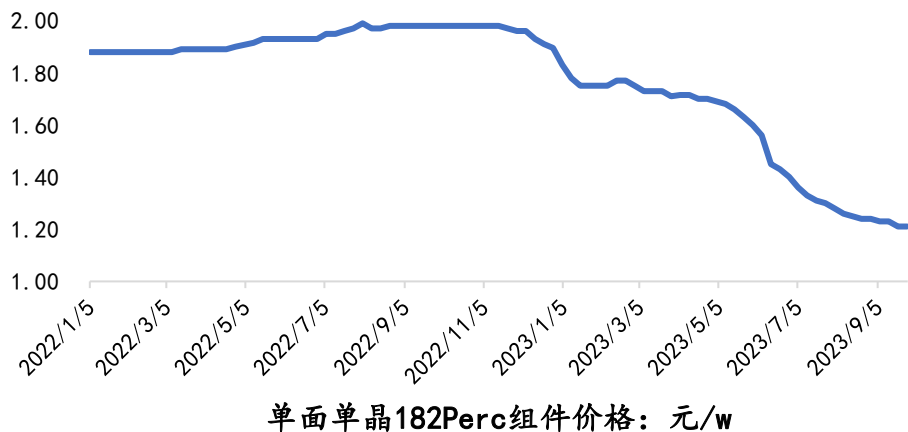
## 1.2 当前光伏行业发展现状：产能趋于过剩，价格持续下跌

产能大幅扩张，供需阶段性过剩。硅料：根据CPIA统计，2022年年底全球多晶硅产能约134万吨，产量约100万吨，预计2023年年底多晶硅产能超230万吨。根据SMM预测，2023年多晶硅产量约150万吨，对应组件供给超600GW。硅片：2022年年底全球硅片产能约664GW，其中中国大陆硅片产能占全球的97.9%，产量约381GW。根据中国有色金属协会预测，2023年年底我国硅片产能将达828GW。电池片：2022年年底全球电池片产能约583GW，产量约366GW，至2022年年底N型电池片产能占比约9.1%，其中TOPCon、HJT、XBC占比分别约8.3%、0.6%、0.2%。据不完全统计，市场规划N型产能超1000GW。虽然电池片环节扩产较为激进，但距离真正落地仍需观察，同时N型技术路线“百家争鸣”，未来哪种技术胜出仍无定论，这对电池片环节最终格局带来较大的不确定性。组件：2022年年底全球组件产能约683GW，产量约347GW，组件产能扩张主要来自于一体化组件企业，专业组件厂商生存空间愈发狭窄。

图：硅料价格见顶回落



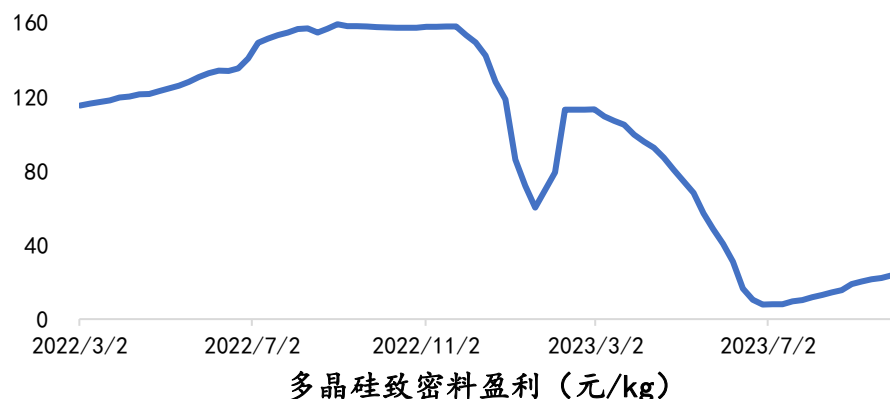
图：组件价格持续下跌



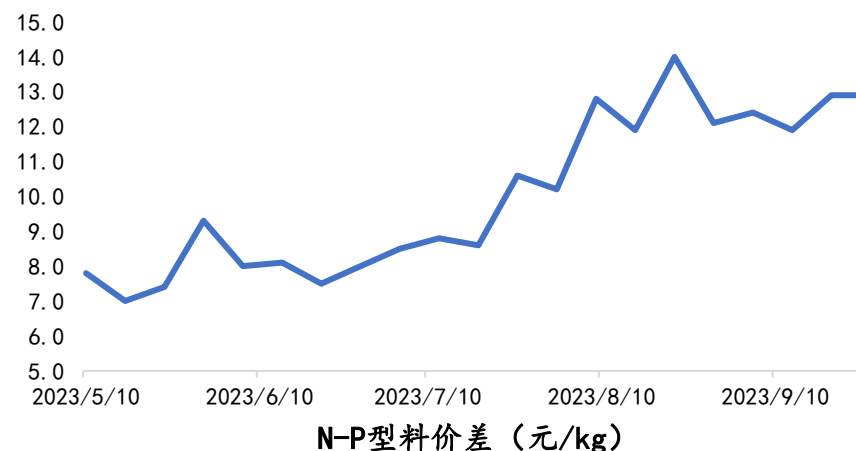
## 1.2 当前光伏行业发展现状：硅料盈利下行，N-P型料价差走阔

**硅料：盈利持续下滑，N-P型料价差阶段性走阔。**随着新增产能的释放，多晶硅致密料由2022年11月底的295元/kg迅速下跌至2023年1月下旬的150元/kg，然而后续硅料价格快速反弹到2月中旬的230元/kg，价格反弹原因在于此前硅料价格跌速过快，硅片厂商采购谨慎，硅料库存较低，部分硅料企业认为价格超跌挺价不出，随后硅片企业排产上升，造成硅料供需偏紧。此后，硅料价格继续下跌，至6月底跌至约60元/kg，硅料盈利呈现持续下滑趋势。由于下游N型产能持续扩张，N型多晶硅料供需趋紧，N、P型料价差走阔。相比P型料，N型硅料纯度高、金属杂质含量低，目前头部企业通威股份、大全能源、新特能源等掌握N型料生产工艺，生产成本和N型硅料生产能力将是未来硅料企业的核心竞争要素。

图：多晶硅致密料盈利跟踪



图：N-P型料价差走阔





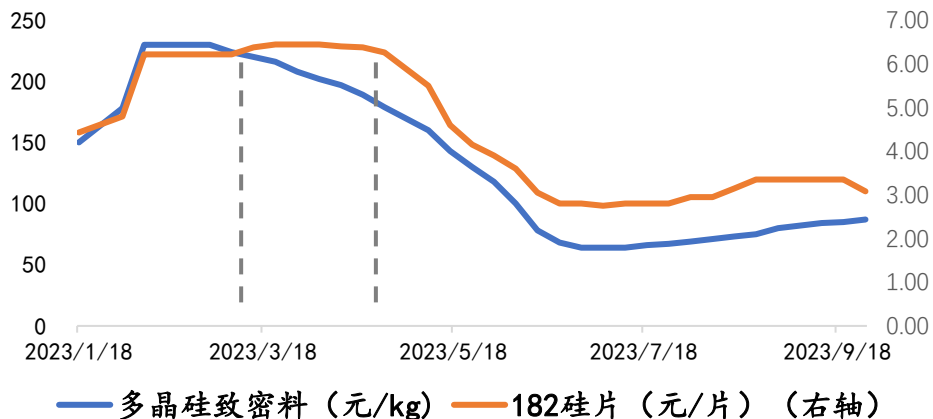
## 1.2 当前光伏行业发展现状：高纯石英砂带来硅片阶段产能瓶颈

**硅片：高纯石英砂带来阶段产能瓶颈。**2023年初硅片价格跟随硅料价格下跌，彼时光伏最为卡脖子的环节为硅料，硅片实际产能大于有效产能，随着硅料产能释放，硅片厂商有效供应增加，盈利能力快速下滑。3月中旬硅料、硅片一改此前同频率走向的规律，硅片小幅涨价的同时硅料出现下跌，其原因在于彼时高纯石英砂及石英坩埚的供应紧张限制了硅片产能的释放，一线企业凭借自身优势锁定石英砂资源，使得硅片供应进一步集中，硅片的盈利大幅提升。此后随着国产砂应用比例不断提升，掣肘硅片产能的瓶颈逐步缓解，硅片供需逐渐走向过剩，盈利再度下滑。

图：硅片盈利跟踪



图：硅片、硅料价差一度拉大



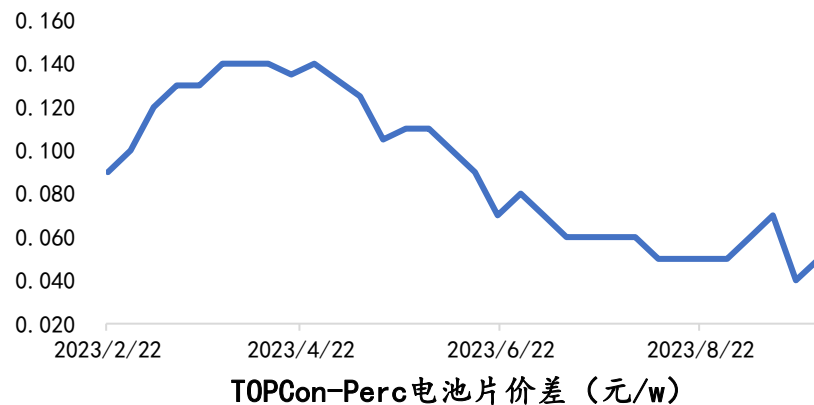
## 1.2 当前光伏行业发展现状：电池片盈利波动较大，N-P价差收窄

**电池片：盈利波动较大，N-P价差收窄。**2023年初随着光伏需求季节性减少，电池片盈利自高点回落，直至3月底行业需求开始回升，作为主产业链中最紧缺的环节，电池片盈利持续回升。至年中电池片盈利超预期上涨，主要原因为行业N型电池片产能扩张进度不及预期，造成电池片供需趋紧。随后电池片盈利再度走低，原因有几方面，一是组件价格持续下跌，压制电池片价格；二是TOPCon有效产能逐月提升，电池片供需矛盾缓解。从TOPCon与Perc电池片价差来看，3、4月是TOPCon最紧缺的时候，两者价差超0.1元/w，随后两者价差逐步收窄，处于0.04-0.07元/w之间。

图：Perc电池片盈利跟踪



图：TOPCon-Perc电池片价差收窄



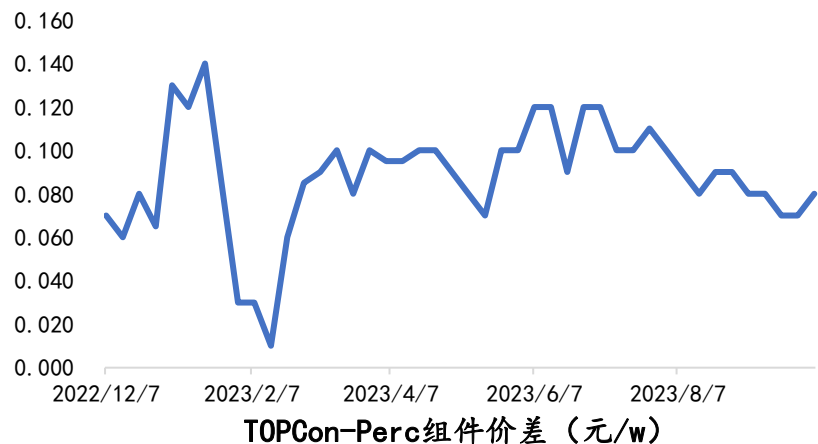
## 1.2 当前光伏行业发展现状：专业化组件厂商盈利压力大

组件：专业化组件厂商盈利压力大，N-P组件价差趋稳。2022年底由于硅料价格快速下跌，组件调价滞后，实时跟踪盈利（非实际交付时盈利）一度异常上升。随后组件盈利持续下行，主要原因为上游电池片供需紧张，组件环节缺乏话语权，一体化组件企业多依靠其他环节的盈利补贴组件环节的亏损。专业化组件企业环节盈利承压，缺乏上游优势产能的专业化组件厂商发展较为困难，一体化发展成为大势所趋。从TOPCon与Perc组件价差来看，除了2023年年初TOPCon厂商N型新产品投放时给予下游厂商折扣价格之外，大部分时间TOPCon较Perc组件溢价在0.07-0.12元/w，体现TOPCon组件功率上的优势。

图：Perc组件盈利跟踪



图：TOPCon-Perc组件价差趋稳



### 1.3 光伏龙头兴衰启示录

无锡尚德：连续错误决策导致经营失利。2001年施正荣创立无锡尚德，2005年尚德电力在纽交所发行上市，发行价每股15美元，市值22亿美元。2006年尚德电力组件产能达到2.4GW，股价涨至40美元，施正荣以23亿美元身价成为“中国首富”，2008年尚德电力股价最高涨至90美元，而此后几年股价下跌超过了99%。通过复盘历史，我们认为公司经营由盛转衰的原因是一系列因素导致的。第一点在于行业竞争激烈，2011年全球组件产能约50GW，而2011年光伏新增装机为27.79GW，行业供过于求压力之下，价格战一触即发，而此时尚德电力仍在举债扩产，经营风险持续放大。第二点在于错判多晶硅趋势，尚德电力于2006年与美国MEMC公司签订了长达10年的多晶硅采购合同，合同约定采购价格为80美元/kg，然而2008年10月后多晶硅持续下跌，尚德电力于2011年提前终止合约，并向MEMC公司赔付2.12亿美元。经此教训，后来大部分光伏企业采购硅料选择“锁量不锁价”的模式，避免因错判硅料价格带来的重大风险。第三点在于选错技术路线，尚德电力在2007年投资3亿美元建立薄膜电池基地，制定了在2010年形成400MW的产能计划，然而该项投资不仅以亏损告终，由于研发重心偏离，影响了公司在晶硅路线的技术优势。第四点在于债台高筑，现金流断裂，持续融资扩张之下，公司2012年一季度资产负债率高达82%，2012年底银行贷款高达37亿美元，2013年3月14日，公司5.41亿美元可转债到期发生违约，成为压死骆驼的最后一根稻草，随后公司宣布破产重组。

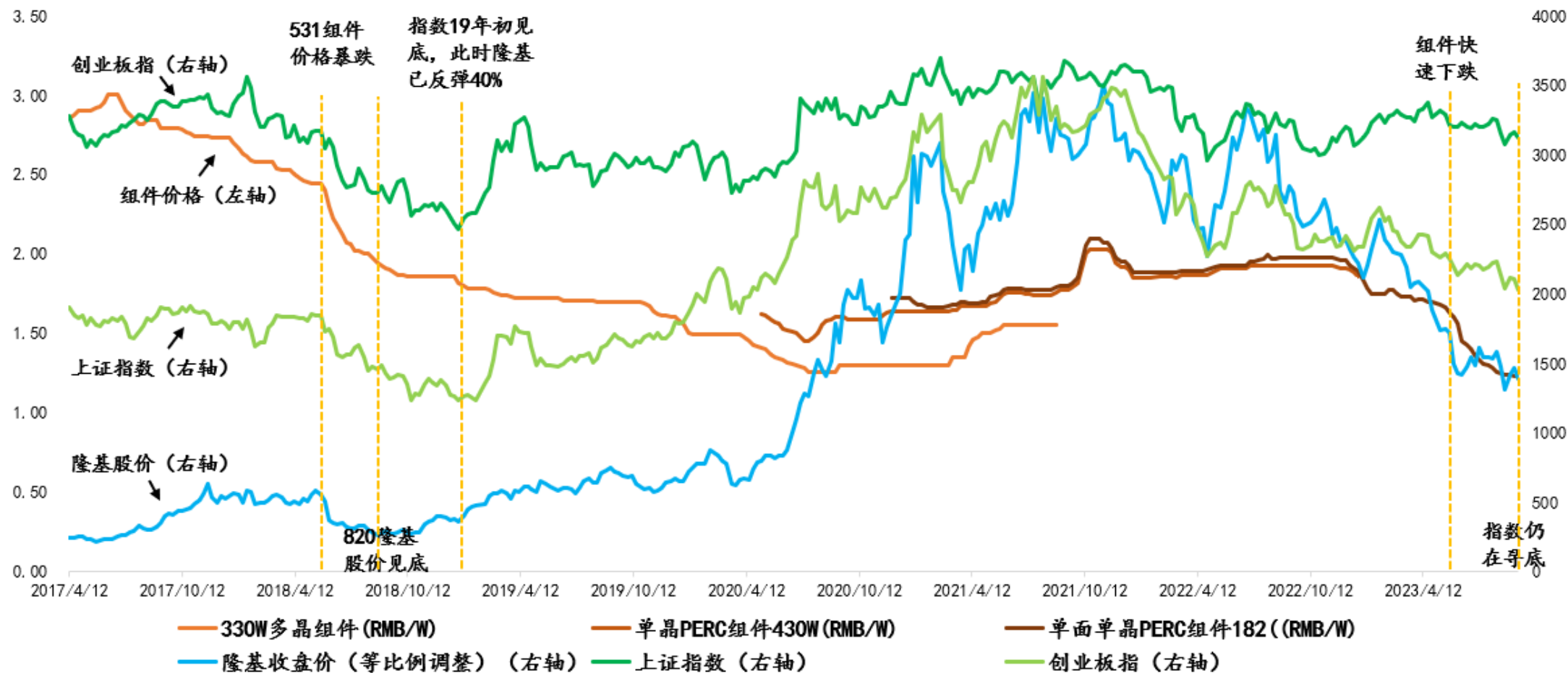
### 1.3 光伏龙头兴衰启示录

**保利协鑫：**多晶硅突破带来快速成长，决策及技术路线误判导致阶段性经营困境。2010年之前的中国光伏呈现“三头在外”的发展特征，即原材料、技术和市场都依赖海外，主要原材料多晶硅价格从2005到2008年涨幅约10倍，保利协鑫实控人朱共山于2006年成立江苏中能硅业，同年中能硅业第一条1500吨多晶硅生产线开工建设，成为国内第一家量产多晶硅的厂家。2009年保利协鑫收购江苏中能100%股权，并持续扩张多晶硅产能，2011年底保利协鑫多晶硅产能达到6.5万吨，产能超越德国硅料龙头瓦克公司，问鼎全球。依靠冷氢化技术将副产品四氯化硅转化为原材料三氯氢硅，保利协鑫成为当时多晶硅生产成本最低的企业，这也是公司持续扩产的底气所在。保利协鑫的后来居上打破了过去海外企业对多晶硅的垄断，其股价自2008年至2011年上涨超10倍，成为彼时新的光伏龙头企业。然而后续的几个决策失误给保利协鑫带来了重创，一是2014年公司分拆电站业务至协鑫新能源（持股53%），其装机量一度达到国内约10%份额，2018年“531新政”降低光伏发电补贴力度，过去依靠补贴的运营模式难以为继，加之长期的补贴拖欠，让本身就高负债的电站运营更加困难。二是单晶硅技术突破，2017年之前多晶硅片为市场主流，单晶硅虽然转化效率高，但是较高的生产成本一直是限制其发展的主要因素，随着Perc电池及金刚线切割技术成熟，单晶硅生产成本迅速下降，而保利协鑫为多晶硅片龙头，技术路线的误判为公司带来重创，与之相对的是单晶硅片厂商隆基一跃成为行业新的龙头。**回顾历史，光伏企业经营失败的核心原因**为：1、跟随行业盲目扩张，导致公司资产负债率高企，一旦经营情况恶化、融资受限，就容易引发现金流问题；2、技术路线选择错误，光伏技术迭代中，研发重心、投资方向判断错误会对企业造成深远的影响。我们认为只有技术或成本具备优势的企业才可以投出高效产能，从而在行业产能过剩时胜出，同时企业要兼顾融资、负债及现金流状况，避免出现信用风险。



### 1.3 光伏龙头兴衰启示录

图：组件价格、隆基股价与指数走势对比





### 1.3 光伏龙头兴衰启示录

光伏行业底部已现，新的机遇或已不远。我们通过研究光伏历史发展，认为光伏历次行业周期底部都有“组件价格战”、“产能过剩”、“海外贸易政策不明朗”、“行业融资收紧”等标签，而更为巧合的是，无论是2011年、2018年还是2023年的行业底部，均出现技术变革。2011年是保利协鑫引领国产多晶硅料技术突破，硅料成本大幅下降，为企业带来了新的机遇；2018年是隆基股份引领的单晶硅片替代多晶硅片技术发展，硅片生产成本快速下降带来新一轮发展；2023年是N型电池片替代P型电池片的变革之年，通过电池片提效带来终端度电成本下降，N型电池技术的引领企业或将成为这一轮光伏竞争中的胜者。我们通过回顾光伏基本面与行情演绎，认为目前组件激烈价格战之下，行业整体盈利或在未来数个季度有一定压力，但能够穿越周期的龙头企业将迎来新一轮成长。我们认为在板块估值被明显压缩的情况下，过度关注高频数据不利于对投资的思考，更为关注的应该是企业的价值，以及哪些企业可以穿越本轮周期，迎来新的机遇。

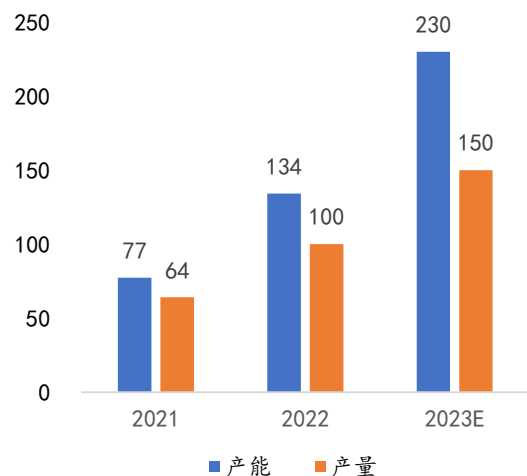
## 目录 Contents

- 1 回顾光伏行业的前世今生：历史的轮回
- 2 立足当下，寻找可以穿越周期的光伏公司
- 3 投资建议
- 4 风险提示

## 2.1 硅料：成本为王，融资受限下扩产能力次之

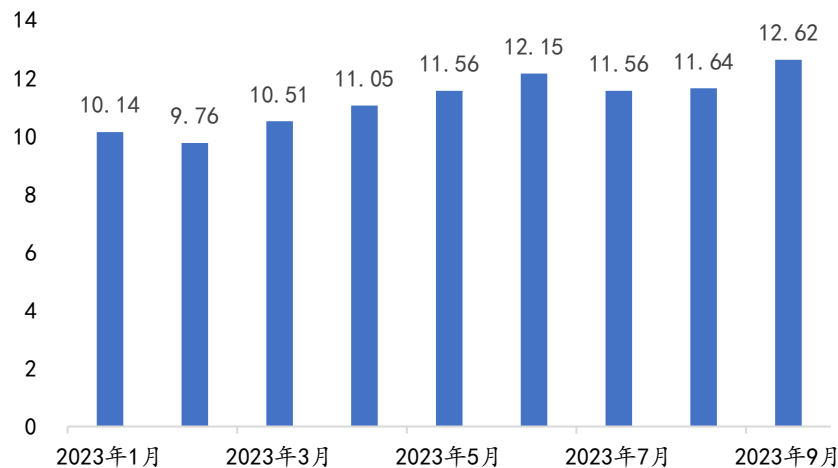
硅料产能快速提升，行业集中度较高。2023年硅料产能及产量快速提升，根据CPIA等数据，2022年全球多晶硅产量约100万吨，同比增加56%；预计2023年全球多晶硅产量约150万吨，同比增加50%。根据安泰科等统计，2023年1-9月国内硅料产量约101万吨，四季度硅料产量有望继续提升，硅料供过于求为未来趋势。硅料行业集中度较高，TOP5企业2022年硅料出货市占率约74%，2023年上半年进一步提升至77%左右，其中协鑫科技出货量提升较快，2023年上半年出货量跃升至行业第二。

图：硅料产能、产量快速上升



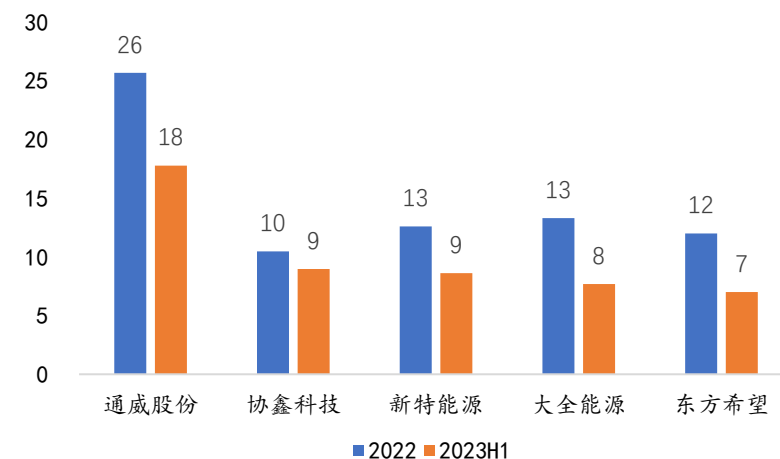
全球硅料产能、产量（万吨）

图：硅料月产量逐步提升



国内硅料月产量（万吨）

图：头部企业硅料产量



企业硅料产量（万吨）

## 2.1 硅料：成本为王，融资受限下扩产能力次之

生产成本为竞争核心，融资受限下扩产能力次之。在硅料产能逐步过剩的大环境之下，生产成本为企业核心竞争力，高成本企业更容易被出清。根据各家公司2023年中报最新披露的情况，通威股份、协鑫科技、大全能源等硅料生产成本较低，约40-50元/公斤，处于第一梯队；第二梯队企业硅料生产成本约50-70元/公斤；部分新产能硅料生产成本或更高，处于第三梯队。在行业低迷时企业继续扩产的能力亦十分重要，从资金、资产负债率等指标来看，通威股份、大全能源现金储备充足，公司负债率低，未来继续扩张的潜力更大。综上，我们认为通威股份、大全能源、协鑫科技具备显著的优势。

表：硅料企业财务数据比较

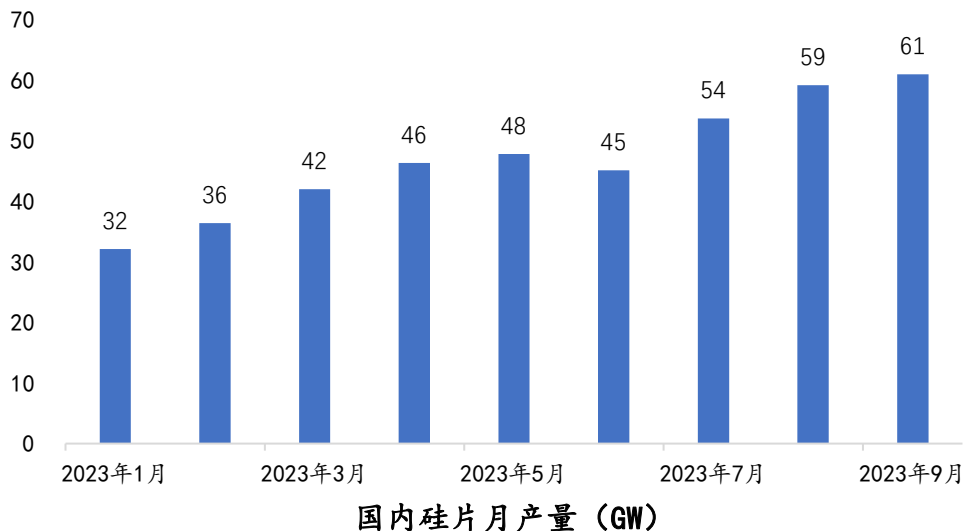
证券名称	(1) 资产负债率 23H1	(2) 货币 资金23H1 (亿元)	(3) 交易 性金融资 产23H1 (亿元)	(4) 短期 借款23H1 (亿元)	(5) 长期 借款23H1 (亿元)	现金 (亿 元) (6) = (2) + (3) - (4) - (5)	(7) 经营性 现金流量 净额23H1 (亿元)	(8) 经营性 现金流量 净额22 (亿元)	(9) 硅料 业务毛 利率 (2022)
通威股份	53.16%	331.8	68.9	2.4	236.3	161.9	211.6	438.2	75.10%
协鑫科技	70.44%	127.4	7.1	99.1	76.2	-40.8	30.2	78.7	48.62%
新特能源	50.52%	120.4	1.1	14.5	171.7	-64.7	95.7	127.3	55.68%
大全能源	12.88%	185.9	0.0	0.0	0.0	185.9	54.1	153.7	74.79%

注：协鑫科技、新特能源硅料毛利率选取数据为公司整体毛利率

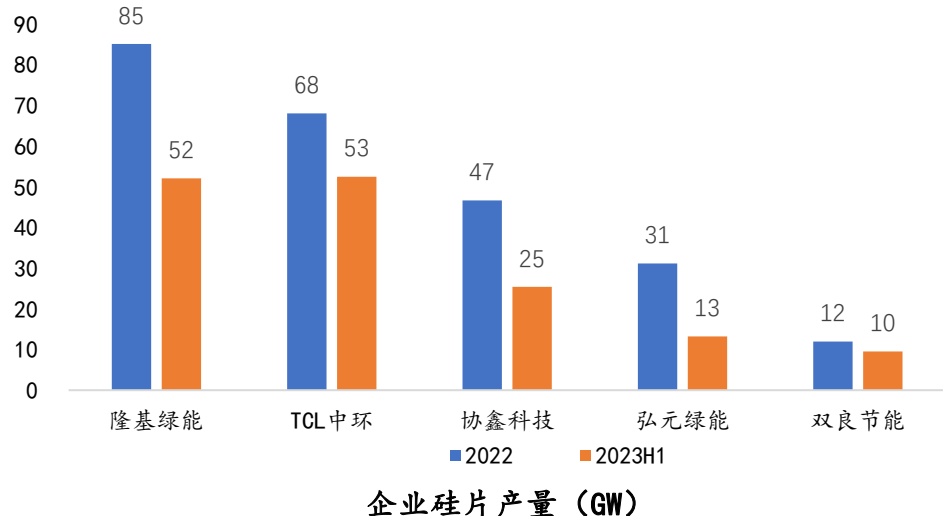
## 2.2 硅片：两强格局稳定

供需趋于过剩，行业两强格局稳定。根据中国硅业协会统计，2022年硅片产能、产量分别为664GW、381GW，同比分别提升60%、64%。2023年国内硅片月产量从1月的32GW逐步提升至9月的61GW，随着硅料瓶颈缓解，硅片有效产能逐步提升，硅片逐步走向过剩态势。从企业出货量来看，隆基与中环稳居行业前二，2022、2023H1硅片出货TOP2市占率合计分别约40%、42%，两强格局稳定。隆基绿能、TCL中环2022年硅片业务毛利率分别为17.6%、19.0%，处于行业第一梯队，盈利优势显著，我们认为未来硅片行业仍有望继续保持两强格局。

图：国内硅片月产量逐步提升



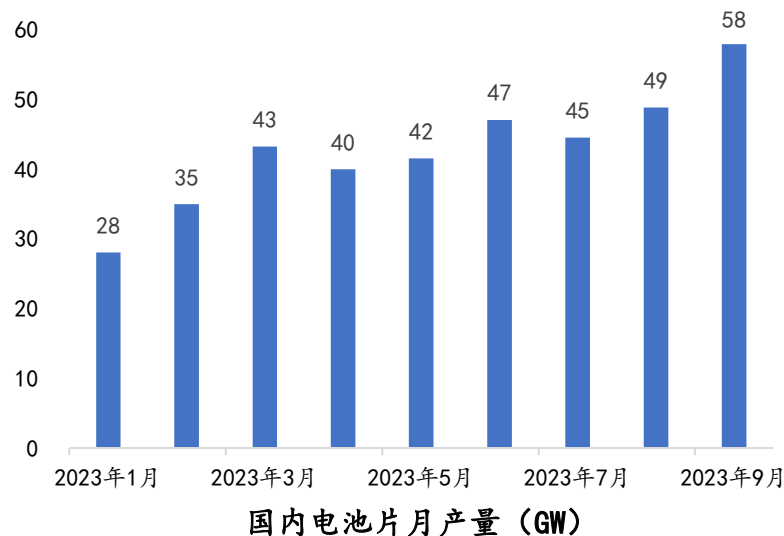
图：头部企业硅片产量



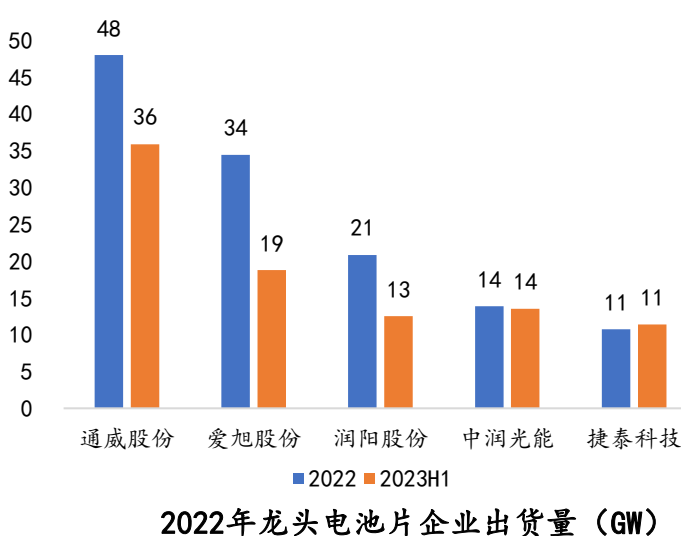
## 2.3 电池片：平均量产转化效率为核心

电池片产量持续增加，TOPCon市占率快速提升。根据国家统计局统计，2022年电池片产能、产量分别为583GW、366GW，同比分别提升38%、64%。2023年国内电池片月产量逐步提升，根据SMM统计，TOPCon电池片市占率快速提升，至9月已接近30%。从企业出货量来看，通威股份、爱旭股份长期占据前二位置。N型电池片方面，捷泰科技2023年上半年TOPCon电池片出货量为6.56GW，N型产品出货量领先。

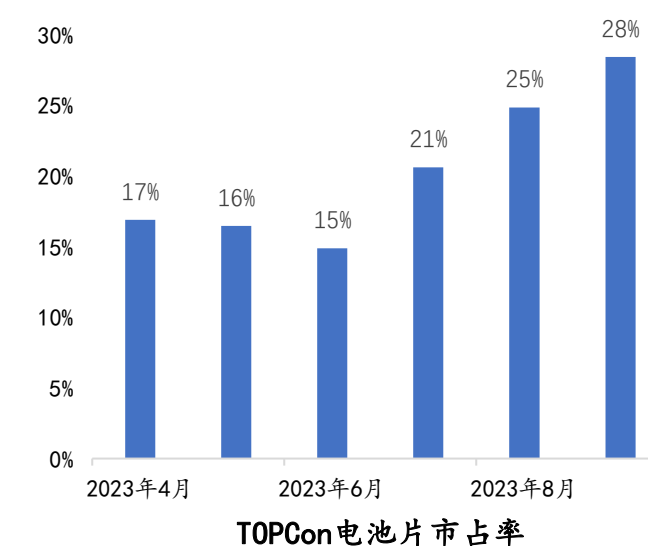
图：国内电池片月产量逐步提升



图：头部企业电池片产量



图：TOPCon市占率持续提升





### 2.3 电池片：平均量产转化效率为核心

技术“百家争鸣”，平均量产转化效率为核心。目前市场N型电池技术主要有TOPCon、HJT及BC三种，BC与前两者不同，属于平台型技术，可以在传统Perc上升级，也可以应用于TOPCon、HJT等技术。从平均量产转化效率表现来看，爱旭股份、隆基绿能、Maxeon的BC产品表现更好，但由于技术工艺更为复杂，良率低于TOPCon和HJT。从产线兼容性来看，TOPCon可以在Perc基础上升级，BC技术部分兼容Perc，而HJT无法从Perc产线上升级。从银浆用量来看，目前HJT>TOPCon>Perc，爱旭的ABC实现无银化，可以显著降低电池非硅中的浆料成本。我们认为平均量产转化效率为电池技术的竞争核心点，更高的效率可以卖出更高的溢价，而更高的效率也可以摊低电池及组件生产中的单w非硅成本，当前爱旭、隆基、晶科、钧达、通威、华晟等较为领先。

图：部分企业N型产品比较

企业	技术	电池量产转化效率	组件量产转化效率	良率
通威股份	TOPCon	25.70%	—	98%+
晶科能源	TOPCon	25.50%	22.65%	98%+
钧达股份	TOPCon	25.50%	—	98%+
华晟新能源	HJT	25.50%	23.02%	98%+
隆基绿能	HPBC	25.50%	23.20%	95%
爱旭股份	ABC	26.50%	24.00%	93%
Maxeon	IBC	—	22.80%	—

注：选取范围为至2023年9月具有大规模N型产品出货记录的部分企业

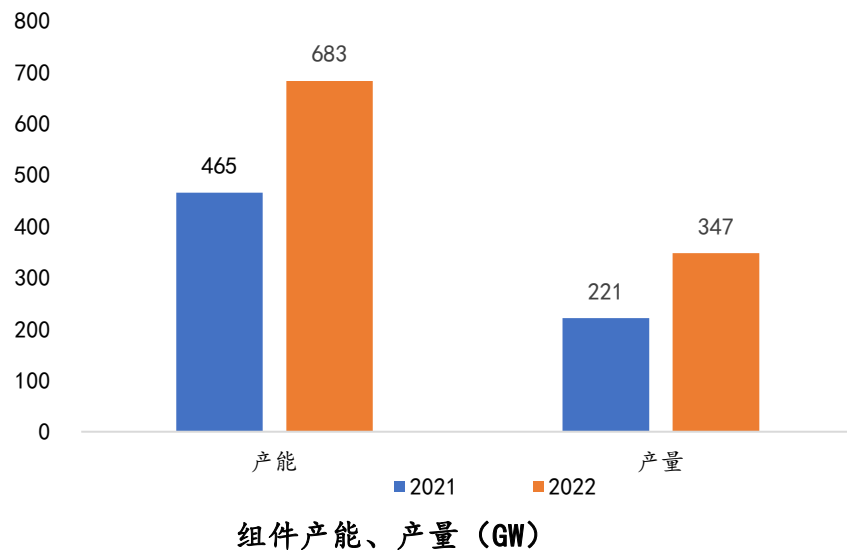
图：电池技术对比

	Perc	TOPCon	HJT	IBC	ABC
成熟期良率	99%	98%+	99%	97%+	97%+
技术难度	低	中	中	中高	高
工序	中等	较多	少	较多	多
薄片化（μm）	150	130-150	90-140	130-150	120-150
银浆用量	少	中	多	中	无
Perc产线兼容性		可升级	不可升级	部分兼容	部分兼容

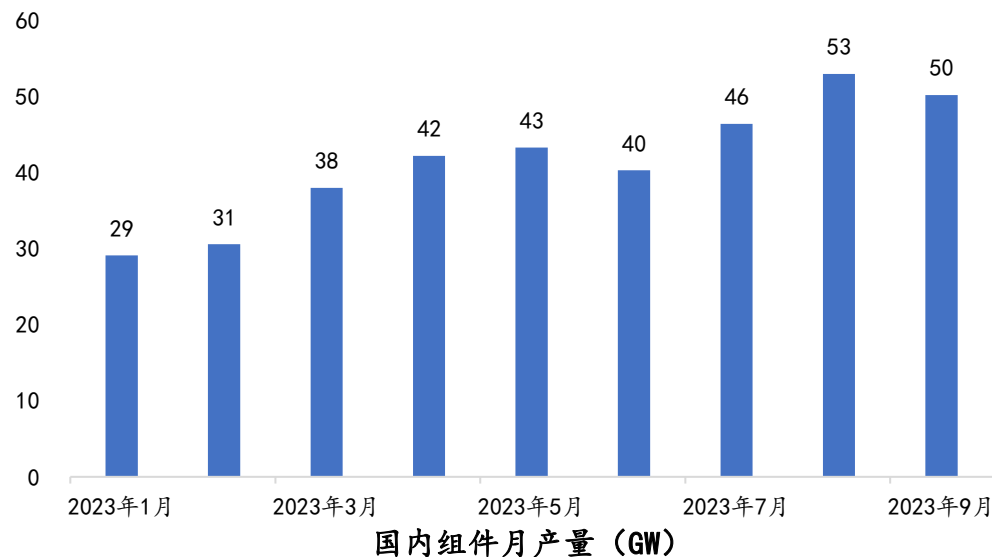
## 2.4 一体化组件：N型技术为核心，融资受限下扩产能力次之

组件产能快速提升。根据SMM统计，2022年组件产能、产量分别为683GW、347GW，同比分别提升47%、57%。2023年国内组件月产量逐步提升，根据SMM统计，国内组件月产量从1月的29GW逐步提升至9月的50GW。由于组件环节技术工艺难度低、扩产容易、投资额小，专业化组件厂商生存空间较小，一体化组件企业竞争核心在于渠道、品牌、规模及配套的上游产能优势。

图：组件产能及产量快速提升



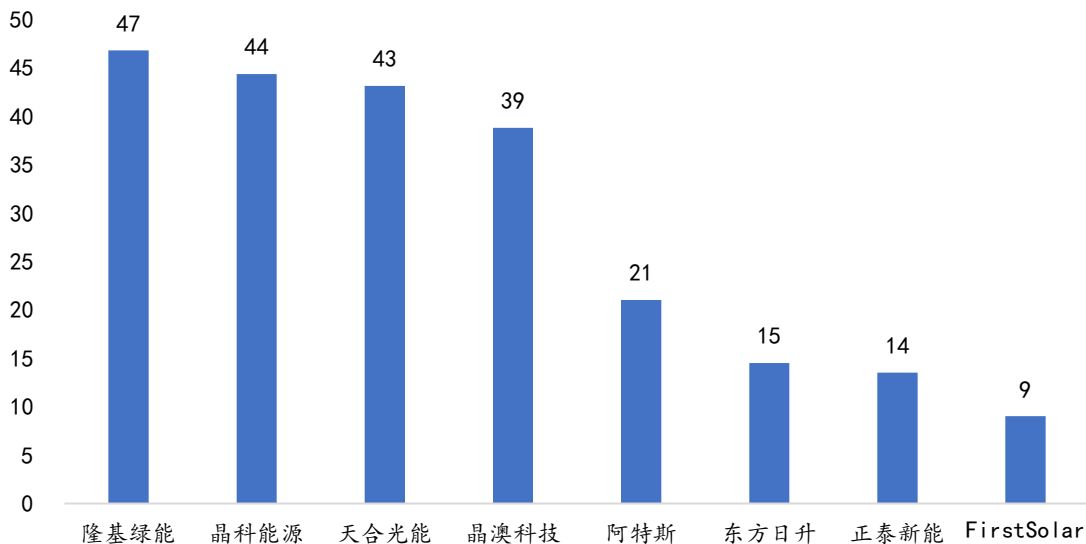
图：国内组件月产量持续提升



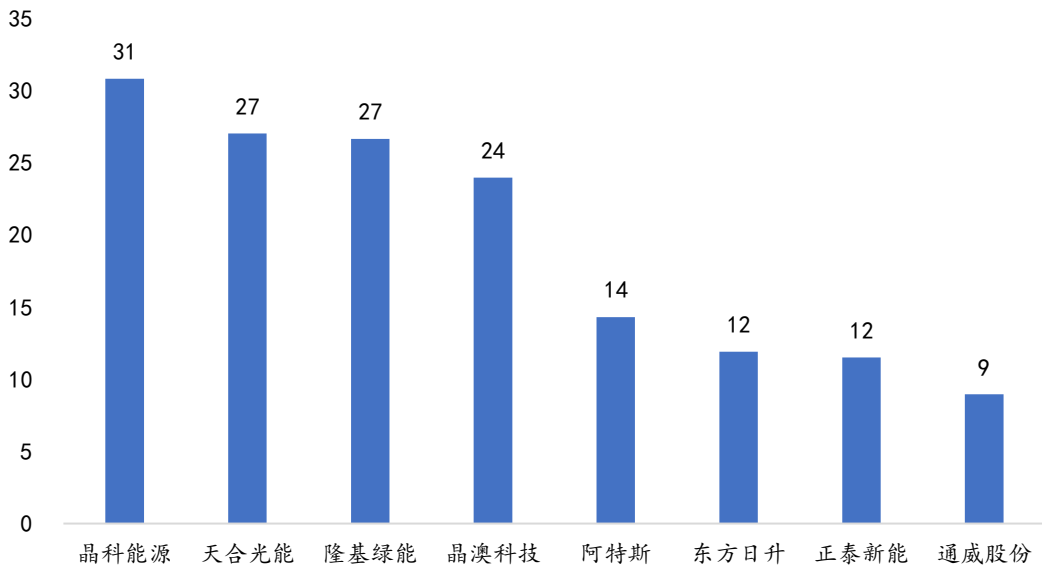
## 2.4 一体化组件：N型技术为核心，融资受限下扩产能力次之

排名稳中有变，晶科、通威出货量提升较快。2022、2023H1组件出货排名前五均为隆基、晶科、天合、晶澳、阿特斯，2022、2023H1年TOP5市占率分别约56%、55%。晶科能源2023年上半年组件出货为30.8GW，成为行业第一，其中N型组件出货为16.4GW，得益于TOPCon量产技术领先，晶科能源组件出货量增速较高。此外，通威股份2023年上半年组件出货量为8.96GW，升至行业第八，依靠硅料、电池片较高的盈利优势，通威组件产能及出货量迅速提升，成为一股组件“新势力”。

图：2022年组件出货排名（GW）



图：2023上半年组件出货排名（GW）



## 2.4 一体化组件：N型技术为核心，融资受限下扩产能力次之

上游配套产能为核心，融资受限下扩产能力次之。一体化组件企业竞争核心在于上游配套产能是否具备优势，成本较高、技术迭代缓慢的公司可能失去先机，逐步丢失市场份额。此外，融资受限之下扩产能力亦十分重要，从资金、资产负债率等指标来看，隆基、晶澳负债率较低，未来依靠自身现金流扩产较为容易。从组件毛利率来看，隆基、晶科、晶澳、天合光能、阿特斯等盈利能力较强，龙头优势显著。综合考虑当前上游配套产能及财务情况，我们认为隆基绿能、晶科能源、晶澳科技等具备显著的优势。

表：一体化组件财务数据比较

证券名称	(1) 资产负债率 23H1	(2) 货币 资金23H1 (亿元)	(3) 交易 性金融资 产23H1 (亿元)	(4) 短期 借款23H1 (亿元)	(5) 长期 借款23H1 (亿元)	现金 (亿 元) (6) = (2) + (3) - (4) - (5)	(7) 经营性 现金流量 净额23H1 (亿元)	(8) 经营性 现金流量 净额22 (亿元)	(9) 组件 业务毛 利率 (2022)
隆基绿能	55.99%	561.1	0.4	0.0	31.8	529.7	52.0	243.7	13.65%
晶科能源	74.40%	248.5	0.2	83.8	28.2	136.7	55.7	40.8	10.61%
晶澳科技	59.14%	120.0	0.0	22.5	25.5	72.0	48.3	81.9	14.31%
天合光能	70.29%	251.2	0.4	124.7	63.6	63.2	28.0	92.4	11.87%
阿特斯	69.50%	204.9	1.4	75.0	34.4	96.9	5.4	56.6	11.65%
东方日升	69.84%	130.4	0.6	45.3	32.6	53.1	7.7	30.4	5.02%

## 目录 Contents

- 1 回顾光伏行业的前世今生：历史的轮回
- 2 立足当下，寻找可以穿越周期的光伏公司
- 3 投资建议
- 4 风险提示

3.1 投资建议：积极把握行业底部机会

建议积极把握具备成本、技术、资金等优势的光伏企业。和历次光伏周期类似，本轮光伏底部景象已现。我们认为光伏作为最便宜的能源之一，未来仍有广阔的发展空间，优质的光伏企业足以穿越周期，迎来新一轮成长。我们建议积极把握行业底部区域进行布局，建议关注：爱旭股份、隆基绿能、通威股份、协鑫科技、TCL中环、钧达股份、晶科能源、晶澳科技。

表：建议关注公司估值

公司代码	公司名称	股价（元）	EPS				PE				投资评级
			2022A	2023E	2024E	2025E	2022A	2023E	2024E	2025E	
600732.SH	爱旭股份	20.29	1.27	1.93	2.43	3.30	15.9	10.5	8.3	6.1	买入
601012.SH	隆基绿能	24.70	1.95	2.50	3.17		12.6	9.9	7.8		买入
600438.SH	通威股份	28.97	5.71	5.03	5.13		5.1	5.8	5.6		买入
3800.HK	协鑫科技	1.29	0.60	0.33	0.29	0.35	2.2	3.9	4.4	3.7	未覆盖
002129.SZ	TCL中环	19.36	1.69	2.80	3.25		11.5	6.9	6.0		买入
002865.SZ	钧达股份	88.65	3.15	11.38	14.60	17.23	28.1	7.8	6.1	5.1	买入
688223.SH	晶科能源	9.26	0.29	0.75	0.94	1.15	31.5	12.3	9.9	8.1	未覆盖
002459.SZ	晶澳科技	22.68	1.67	2.94	3.72	4.56	13.6	7.7	6.1	5.0	未覆盖

注：股价为2023年10月20日收盘价，未覆盖公司数据为Wind一致预期



## 目录 Contents

- 1 回顾光伏行业的前世今生：历史的轮回
- 2 立足当下，寻找可以穿越周期的光伏公司
- 3 投资建议
- 4 风险提示

## 风险提示

- 1、光伏装机量不及预期
- 2、主产业链价格剧烈波动
- 3、行业竞争加剧

## 投资评级说明

### 1、行业评级

看好：预计未来6个月内，行业整体回报高于沪深300指数5%以上；

中性：预计未来6个月内，行业整体回报介于沪深300指数-5%与5%之间；

看淡：预计未来6个月内，行业整体回报低于沪深300指数5%以下。

### 2、公司评级

买入：预计未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅在15%以上；

增持：预计未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅介于5%与15%之间；

持有：预计未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅介于-5%与5%之间；

减持：预计未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅介于-5%与-15%之间；

卖出：预计未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅低于-15%以下。

销售人员

职务	姓名	手机	邮箱
全国销售总监	王均丽	13910596682	wangjl@tpyzq.com
华北销售总监	成小勇	18519233712	chengxy@tpyzq.com
华北销售	常新宇	13269957563	changxy@tpyzq.com
华北销售	佟宇婷	13522888135	tongyt@tpyzq.com
华北销售	王辉	18811735399	wanghui@tpyzq.com
华北销售	巩赞阳	18641840513	gongzy@tpyzq.com
华东销售	徐丽闵	17305260759	xulm@tpyzq.com
华东销售	胡亦真	17267491601	huyz@tpyzq.com
华东销售	李昕蔚	18846036786	lixw@tpyzq.com
华东销售	张国锋	18616165006	zhanggf@tpyzq.com
华东销售	胡平	13122990430	huping@tpyzq.com
华东销售	周许奕	021-58502206	zhouxuyi@tpyzq.com
华东销售	丁锬	13524364874	dingkun@tpyzq.com
华南销售副总监	查方龙	18565481133	zhaf1@tpyzq.com
华南销售	张卓粤	13554982912	zhangzy@tpyzq.com
华南销售	何艺雯	13527560506	heyw@tpyzq.com
华南销售	郑丹璇	15099958914	zhengdx@tpyzq.com



研究院  
中国北京 100044  
北京市西城区北展北街九号  
华远·企业号D座  
投诉电话： 95397  
投诉邮箱： kefu@tpyzq.com

## 重要声明

太平洋证券股份有限公司具有证券投资咨询业务资格，经营证券业务许可证编号 13480000。

本报告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。负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。我公司及其雇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。我公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。本报告版权归太平洋证券股份有限公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登。任何人使用本报告，视为同意以上声明。



期待与您合作!

THANKSFORWATCHING