

行业报告：新能源行业周报

2022年6月27日



中航证券有限公司  
AVIC SECURITIES CO., LTD.

## 光伏需求良好，中上游仍存在涨价空间

行业评级：增持

分析师：曾帅

证券执业证书号：S0640522050001

## ■ 重点组合：通威股份、大全能源、联泓新科、TCL中环、隆基绿能、亿华通、东岳集团H、兰石重装

## ■ 行业观点与跟踪分析：

- **近期新能源板块行情的几大支撑：**1) 需求增长，但能源整体供应短缺；2) 发达国家2050年和中国2060年的碳中和目标；3) 传统能源涨价，带来新能源替代需求的预期提高；4) 国内流动性的实质性宽松；5) 逆全球化及地缘影响导致局部供需显著失衡，加剧资源国收紧出口、导致进一步涨价。

上述几个支撑近期并未发生重大改变：1) 预期在下半年再次面临衰退后，2023年将重回宽松、刺激经济、需求仍将增长；2) 欧、美、中的碳中和目标并没有放松，远期新能源投资需求目标仍在，欧洲碳税推迟一年执行已经充分预期；3) 油气价格有所松动但仍居高位；4) 国内流动性仍然充沛、在疫后逐步恢复背景下不排除全球资金涌入中国；5) 逆全球化有所缓和但并未全面恢复，地缘冲突难以预测。

- **光伏：**中、美、欧三大市场目前占全球需求大致40%、15-17%和16-18%，合计通常超过70%，目前均给予比较友好的政策。按照欧盟委员会的REPowerEU计划，新增光伏发电装机容量目标为2025年超320GW(年化增速约20%)、2030年达600GW(2026~2030年化增速约5%)。美国建设进度仍有待详细政策发布。据CPIA数据，今年1~5月全国光伏装机累计23.71GW、同比增长139.25%、超2021年1~8月装机之和(22.05GW)；多晶硅/硅片/电池片/组件产量分别达到30万吨/118GW/107GW/94GW。在全球通胀和下游需求走强的背景下，上游的价格可能维持高位、甚至创新高，光伏上游的硅料、EVA粒子、石英坩埚等领域将出现短期内难以弥补的产能缺口，与之相关的硅片、电池片等产能或将收到掣肘。近两年主要硅片厂选择与头部多晶硅厂签长协合作，反映出头部企业对多晶硅的需求强烈。重点关注：通威股份、大全能源、协鑫科技H、新特能源H、TCL中环、隆基绿能、联泓新科、福斯特、福莱特。

- **氢能：**越来越多车企和国企央企布局氢能产业。今年5月中国石油在玉门油田开建国内首条绿氢纯氢管道，输氢能力1万标方/小时，将于6月底建成。6月24日长城汽车子公司发布其气氢燃料电池牵引车“新长征1号”，续航里程高达500公里。6月23日北汽福田公告将出资3.25亿元(持股65%)成立合资公司专门研发、生产、销售纯电和氢燃料商用车，主要合作方包括博世创投0.5亿元(10%)、亿华通0.5亿元(10%)等。重点关注：亿华通、东岳集团H、泛亚微透、兰石重装、中集安瑞科H、美锦能源、中国旭阳集团H、雄韬股份。

# 1. 新能源行情“高烧不推”，五大支撑均未见减弱



图1：新能源行情五大支撑的现状分析

| 行情驱动          | 现状                                                    | 预期判断                                  |
|---------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| (1) 经济复苏，需求增长 | IMF对全球主要经济体预测较22Q3普遍下修、但仍保持全球增长预期                     | 未来全球加息或将带来衰退<br>2023年或将进入新一轮宽松        |
| (2) 全球“碳中和”   | 欧洲碳税推迟一年，已有预期<br>欧美2050年“碳中和”目标不变<br>中国2060年“碳中和”目标不变 | 主要经济体“碳中和”政策不变<br>中国将引领全球新能源投资        |
| (3) 传统能源涨价    | 油/气/煤价格小幅回调、仍居高位<br>局部资源错配效应仍然明显                      | 传统能源需求刚性、短期难扩产<br>欧洲坚定实施RE Power EU计划 |
| (4) 国内流动性宽松   | 5月国内社融数据超预期<br>北上交易活跃，ESG发力，消费受关注                     | 国内处于降息、降准周期<br>中国疫后复苏或将吸引全球资金         |
| (5) 逆全球化与地缘冲突 | 美国CPI与PMI双打击，取消多项关税<br>欧洲购买委内瑞拉原油                     | 短期内逆全球化将受遏制<br>地缘冲突未见缓和、难做判断          |

# 1. 新能源行情“高烧不推”，五大支撑均未见减弱

图2：若未来全球经济复苏则电力需求将有相应幅度的增长

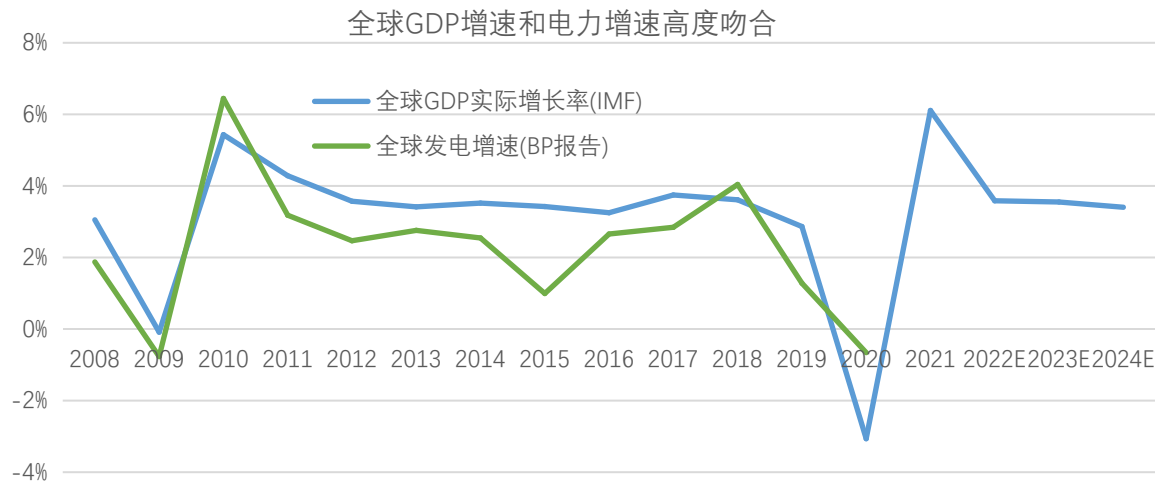


图3：全球石油、天然气供需长期处于紧平衡，煤炭虽有富余但2021年亦进入紧平衡状态

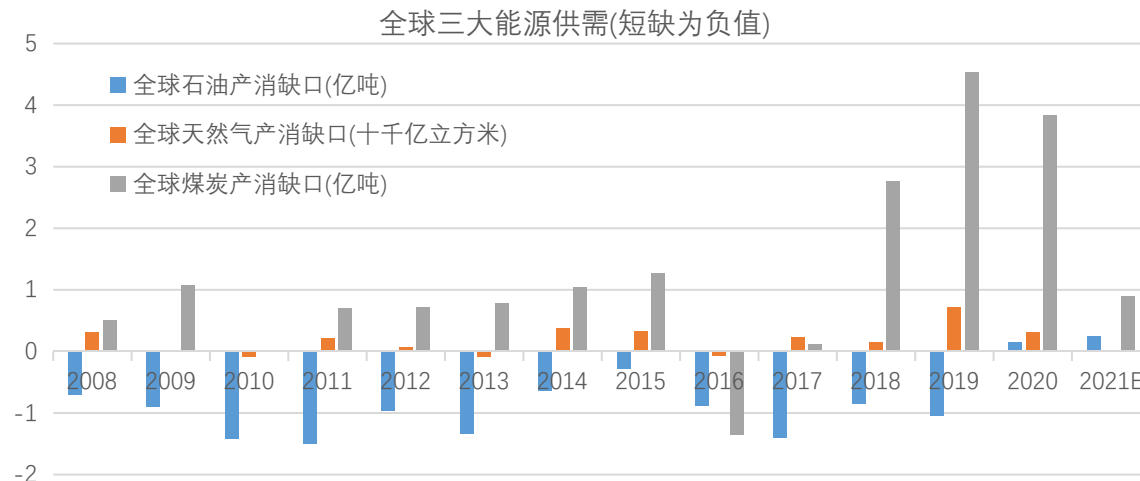


图4：近24个月以来全球主要大宗商品价格均大幅上涨，油气和海外煤炭涨价尤其明显

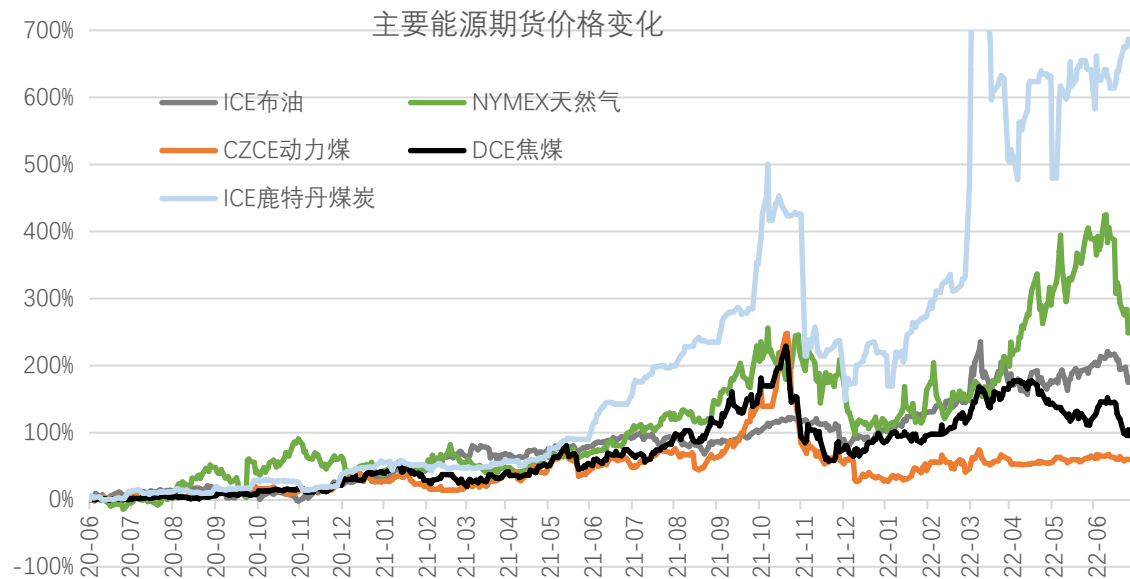


图5：欧洲天然气价格涨幅明显大于美国和其他地区，能源替代需求强烈



从主要经济体的QE、地缘冲突和贸易壁垒等方面带来的全球资源价格上涨趋势获将在短期内得到抑制，作为替代能源的光伏、风电等行业获将迎来乐观预期短期修正，但全球“碳中和”和资源短缺的核心问题并未得到解决，中长期的全球需求认可保持乐观。

在这些大环境的变化之下，我们看到几个趋势：

- 1) 中国、欧盟、美国全球三大光伏市场都将迎来需求高增长。
- 2) 欧美在高通胀背景下对于国内光伏产业链都能带来更优的售价和现金流，全球“抢购”之下，组件等环节有望迎来超预期的价格上涨。
- 3) 在全产业链的高景气背景下，仍将有利利润分配的博弈。上游资源、产能瓶颈环节获得超额利润，而各环节中的利润分配并非静态，会随着供需错配。因此会阶段性出现产业链上游短缺叠加大宗商品通胀，如硅料、EVA、玻璃等环节出现持续涨价。

图6：欧盟新增光伏装机需求测算

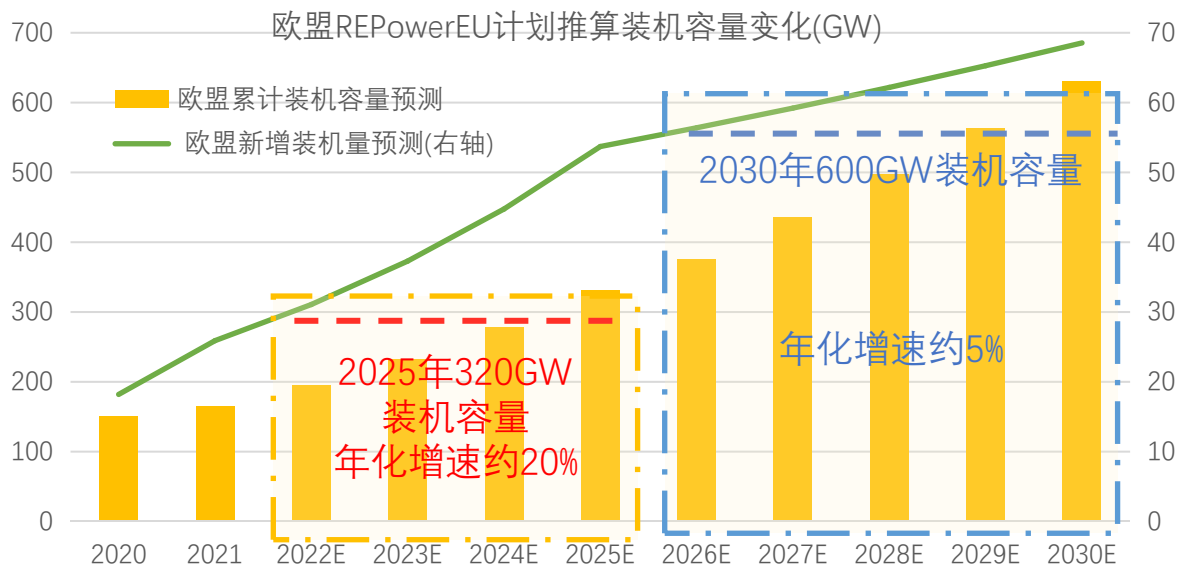
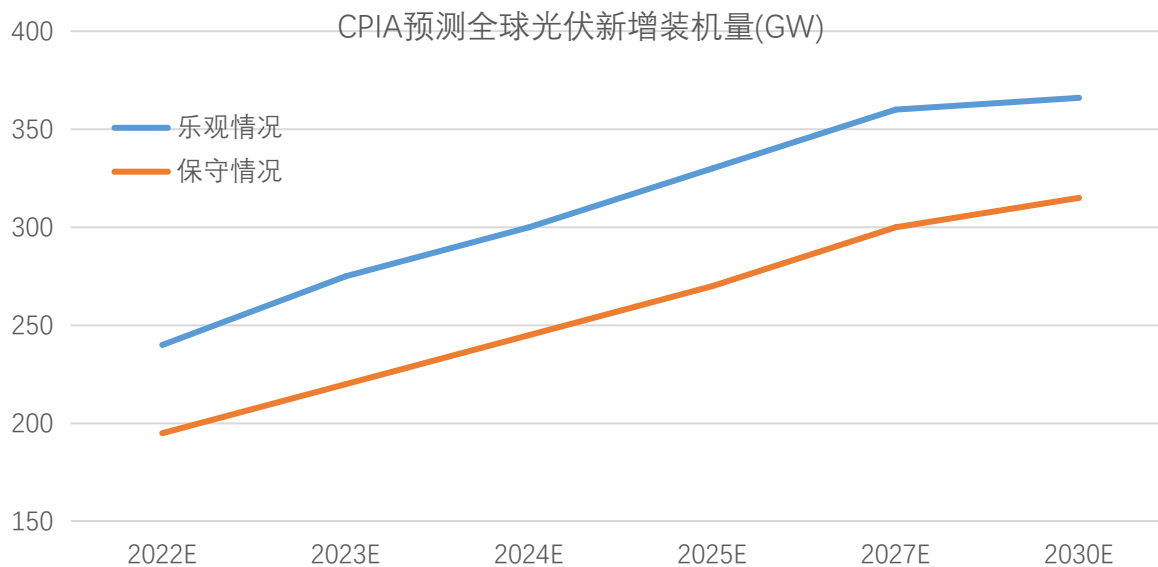


图7：全球光伏新增装机量预测显示2022-2025年将处于高速成长期



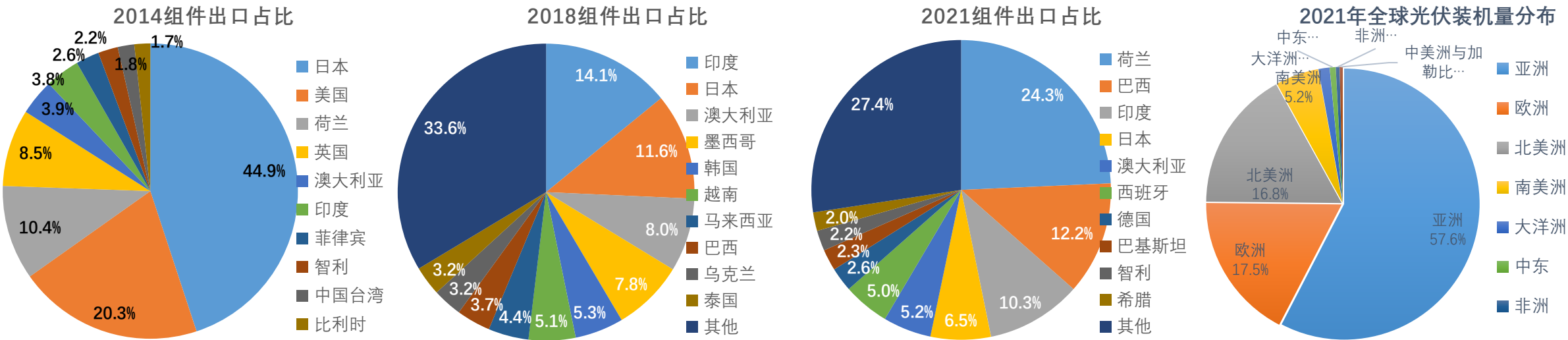
# 1.2 多晶硅与硅片环节：中国的供需均占绝对主导，长期投资价值凸显

据CPIA数据，2021年国产多晶硅、硅片、电池片和组件产量占全球份额分别达到78.8%、97.3%、88.4%和82.3%，占据全球主导地位，因此可以认为光伏行业的不同环节竞争主要在国内产业链的内部实现“利润重分配”。2021年国内多晶硅、硅片、电池片和组件CR5分别为86.7%、84%、53.9%和63.4%，中上游的行业集中度较高，具有定价权优势。

表1：国产光伏主材全面占领全球绝对份额

|         | 2019  |       |         |       |       | 2020  |       |       |       |       | 2021  |       |       |       |       |
|---------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|         | 产能    | 产量    | 产量占全球份额 | 产能利用率 | CR5   | 产能    | 产量    | 全球份额  | 利用率   | CR5   | 产能    | 产量    | 全球份额  | 利用率   | CR5   |
| 多晶硅(万吨) | 46.6  | 34.2  | 67.3%   | 73.4% | 69.3% | 42.0  | 39.6  | 75.4% | 94.3% | 87.5% | 62.3  | 50.6  | 78.8% | 81.2% | 86.7% |
| 硅片(GW)  | 173.6 | 134.7 | 97.4%   | 77.6% | 72.8% | 240.0 | 161.4 | 96.2% | 67.3% | 88.1% | 407.2 | 226.6 | 97.3% | 55.6% | 84.0% |
| 电池片(GW) | 163.8 | 108.6 | 78.7%   | 66.3% | 37.9% | 201.2 | 134.7 | 82.4% | 67.0% | 53.2% | 360.0 | 197.9 | 88.4% | 55.0% | 53.9% |
| 组件(GW)  | 151.3 | 98.6  | 71.3%   | 65.2% | 42.8% | 244.2 | 124.6 | 76.1% | 51.0% | 55.1% | 359.0 | 181.8 | 82.3% | 50.6% | 63.4% |

图8：国产光伏组件主要出口市场变化与全球光伏发电格局



资料来源：CPIA，索比咨询，中航证券研究所



### 1.3 定价权来自于“话语权”和“稀缺性”

光伏行业的主要材料环节存在博弈，未来利润“重分配”主要取决于几个方面：

- 1) 国内产业在该领域的“话语权”，即全球市场份额越高、则全球定价权优势越明显。
  - 2) 各个环节的相对“稀缺性”，从有效产能的利用率的差异可以一定程度反应供需关系，若某一环节的上游和下游均以更高速的扩产、则可能面临原材料降价和产品销售涨价的利好叠加。随着一体化比例提升，硅片、电池片、组件等环节的名义产能过剩或将更明显，但头部企业的有效产能利用率将保持高位。
  - 3) 每条赛道上的“垄断能力”，行业集中度越高、则议价能力越强，从CR5等指标可以反映定价权。同时需要注意不同环节的产能与产量释放情况，例如硅料与能耗指标、电价的相关性较高，而硅片则与拉晶设备/金刚线/石英坩埚等产能分配密切相关。
  - 4) 新技术主导的领域，HJT、TOPCON、钙钛矿等新技术应用，能够快速降低终端用户的成本或提高生产效率，优势企业将获得估值提升。
- 由此，上游有望实现全面盈利，中下游通过技术提升估值。多晶硅和硅片的Top5、大硅片与薄片化、HJT和TOPCON等领域领先者投资价值更高。

图9：半年来国内光伏TOP5企业的产能利用率均处于较高水平（3月数据缺失）

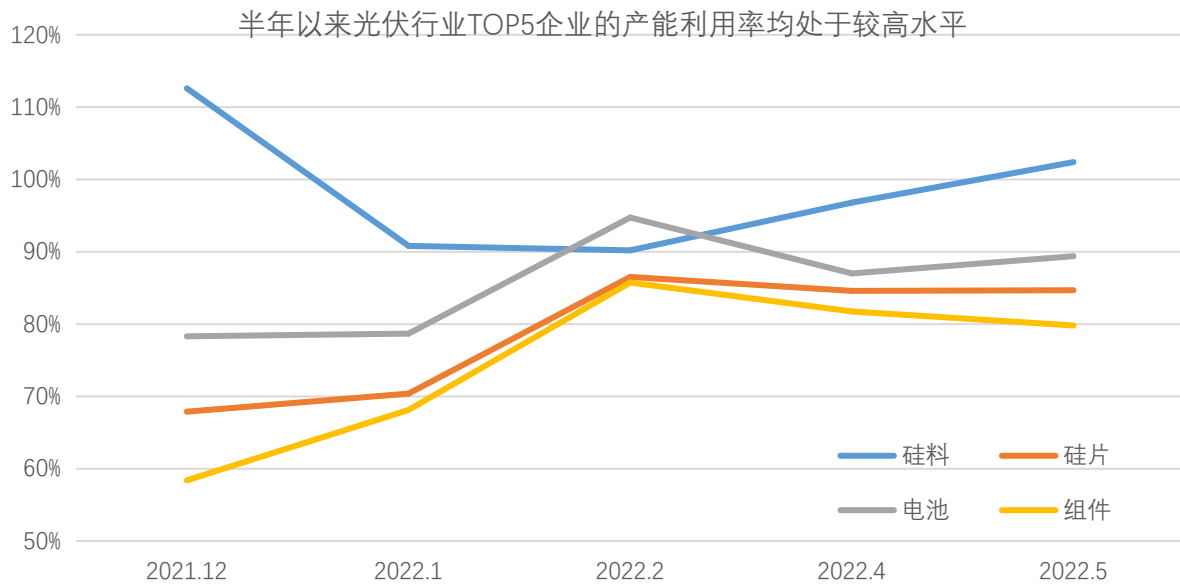
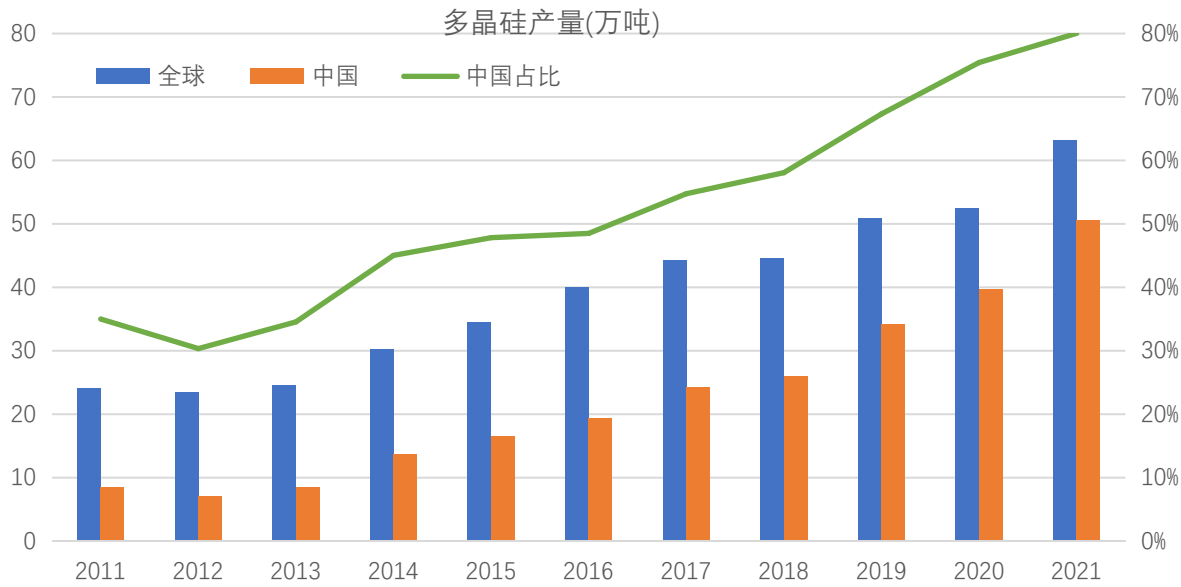


图10：中国占全球多晶硅料供给（产量）的绝对优势



1.4 头部硅片企业纷纷锁定硅料供应能力，凸显阶段性稀缺价值



近期上游硅料的产能利用率处于高位，新增产能被充分消化、预期中的降价再度推迟，同时头部硅片企业大量锁定多晶硅料产能的情况。

表2： 2021年以来多晶硅料龙头企业的长协订单与产业合作情况

| 公司          | 公告日期       | 销售客户 | 供货期限          | 销售产品/合作内容         | 合同供货总量     | 公告日可参考市场价/定价方式 | 预测合同总额(不含税)            |
|-------------|------------|------|---------------|-------------------|------------|----------------|------------------------|
| 通威股份        | 2022/3/22  | 隆基绿能 | 2022-2023     | 多晶硅料              | 20.36万吨    | 24.53万元/吨      | 442亿元                  |
|             | 2022/6/18  | 青海高景 | 2022-2026     | 多晶硅料              | 21.61万吨    | 26.61万元/吨      | 509亿元                  |
|             | 2022/6/23  | 云南宇泽 | 2022-2026     | 多晶硅料              | 16.11万吨    | 27.04万元/吨      | 385亿元                  |
| 大全能源        | 2022/2/28  | 某客户  | 2022-2026     | 多晶硅料              | 3万吨        | 24.2万元/吨       | 72.6亿元                 |
|             | 2021/5/23  | 晶澳科技 | 2021-2025     | 多晶硅料              | 7.82万吨     | ——             | ——                     |
|             | 2021/3/6   | 上机数控 | 2021-2024     | 多晶硅料              | 5.27万吨     | ——             | 48.97亿元(含税55.34亿元)     |
| 新特能源        | 2021/9/23  | 双良硅材 | 2022-2026     | 多晶硅料              | 8.22万吨     | 18.8万元/吨       | 154.58亿元               |
|             | 2021/4/29  | 晶澳科技 | 2022-2026     | 多晶硅料              | 18.1万吨     | 12.124万元/吨     | 219.44亿元               |
|             | 2021/3/12  | 青海高景 | 2022-2026     | 多晶硅料              | 15.24万吨    | 11.1万元/吨       | 149.70亿元               |
|             | 2021/1/22  | 上机数控 | 2021-2025     | 多晶硅料              | 7.035万吨    | 8.60万元/吨       | 53.541亿元(含税60.501亿元)   |
| 协鑫科技H(保利协鑫) | 2021/2/3   | 中环股份 | 2022-2026     | 多晶硅料及颗粒硅          | 35万吨       | ——             | ——                     |
|             | 2021/2/3   | 隆基绿能 | 2021-2023     | 多晶硅料              | 9.14万吨     | 9.60万元/吨       | 73.28亿元                |
|             | 2021/5/29  | 晶澳科技 | 2021-2026     | 多晶硅料              | 14.58万吨    | ——             | ——                     |
|             | 2021/5/19  | 上机数控 | 2021-2023     | 多晶硅料              | 3.1吨       | ——             | 40.99亿元(含税50.84亿元)     |
|             | 2021/11/18 | 上机数控 | 2022-2026     | 多晶硅料及颗粒硅          | 9.75吨      | ——             | 232.102亿元(含税262.275亿元) |
|             | 2022/4/19  | 中环股份 | 未明确建设时间       | 合资共建10万吨硅料、硅基材料产能 | 建设产能10万吨/年 | ——             | 总投资90亿元，协鑫60%、中环40%    |
| 韩国OCI       | 2021/2/9   | 隆基绿能 | 2021.3-2024.2 | 多晶硅料              | 7.77万吨     | 9.25万元/吨       | 63.60亿元                |
| 亚洲硅业        | 2021/4/22  | 晶澳科技 | 2020.9-2025.8 | 多晶硅料              | 7.5万吨      | ——             | ——                     |

资料来源：各公司公告，中航证券研究所



## 2. 价格：硅料、硅片、电池片价格累计涨幅靠前，组件环节短期成本压力较大



图11：年初至今单晶硅料价格平均涨幅约17.4%

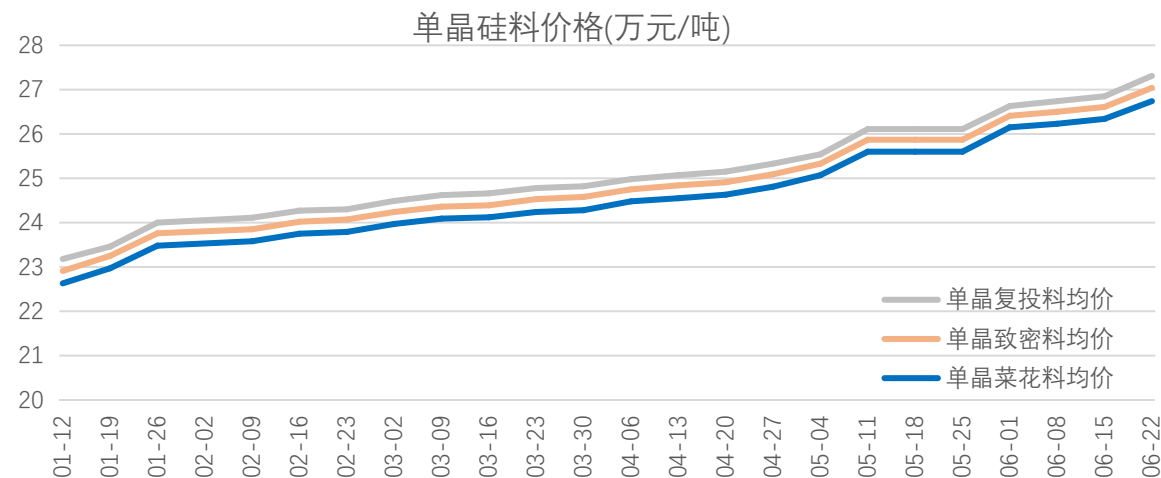


图12：年初至今单晶硅片价格平均涨幅约17.8%

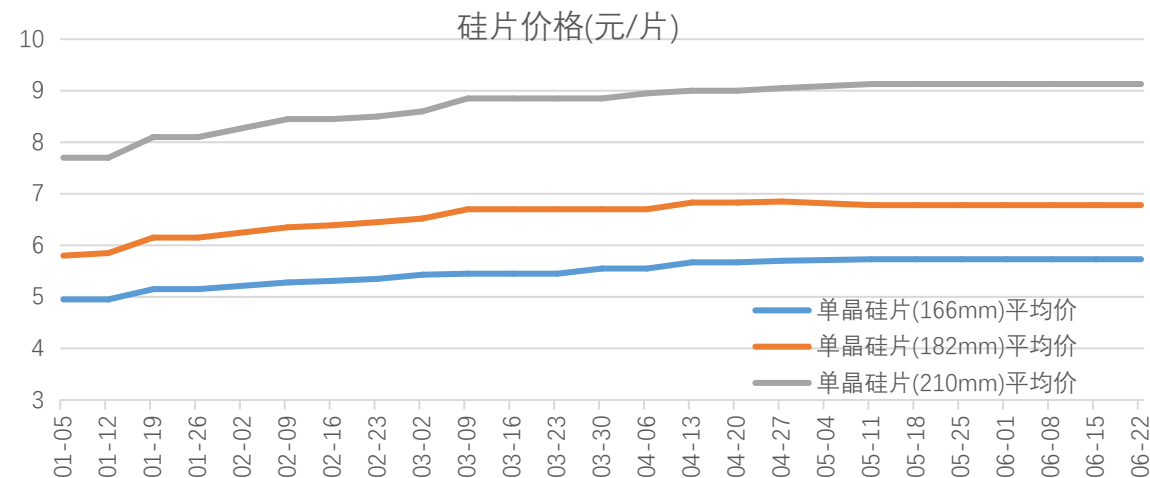


图13：年初至今单晶电池片价格平均涨幅约11.3%

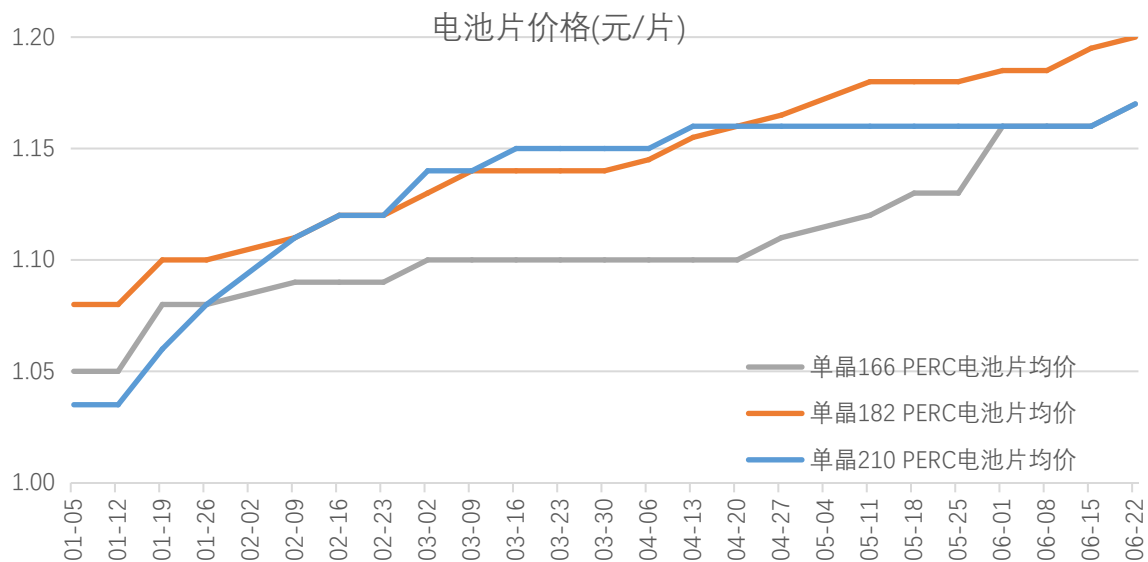
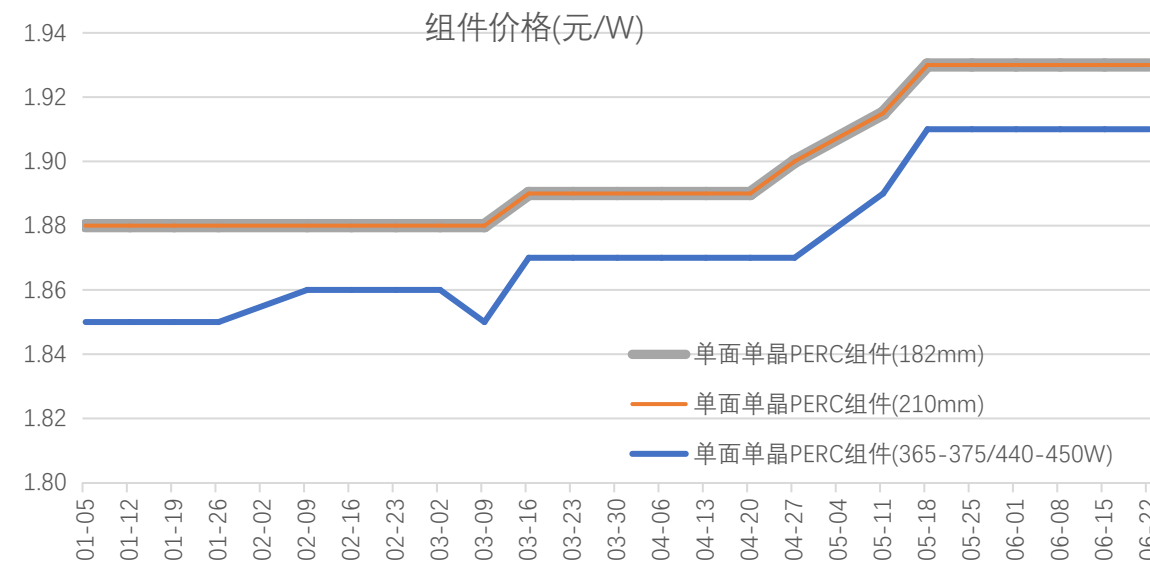


图14：年初至今单面单晶组件价格平均涨幅约2.85%



## 2. 价格：光伏玻璃与EVA价格稳中有升，工业硅料价格年内累计跌幅约16.4%



图15：年初至今421#工业硅(光伏多晶硅主要原材料)价格平均涨幅约-16.4%

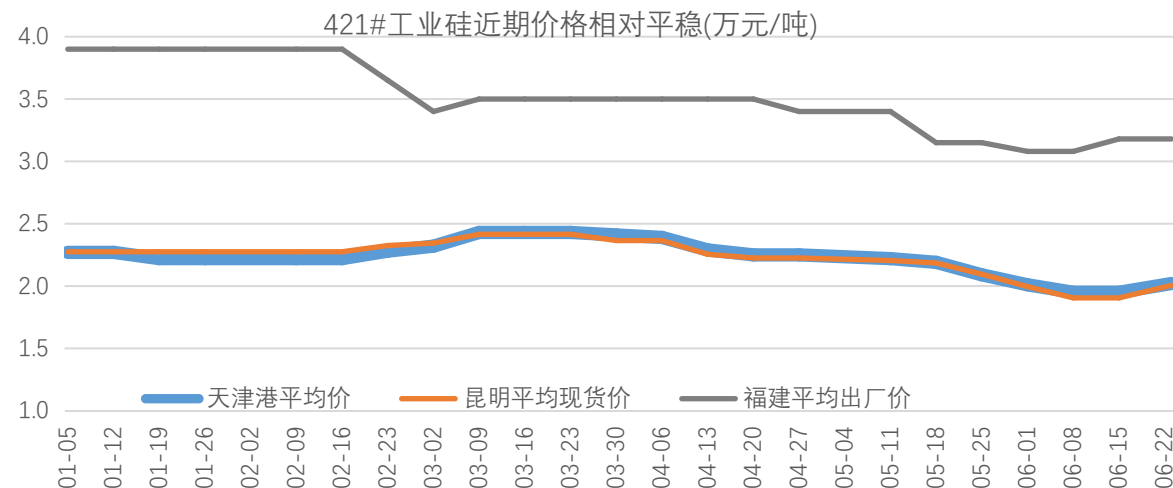


图16：年初至今TCL中环公布的P型硅片价格涨幅均在20%以上

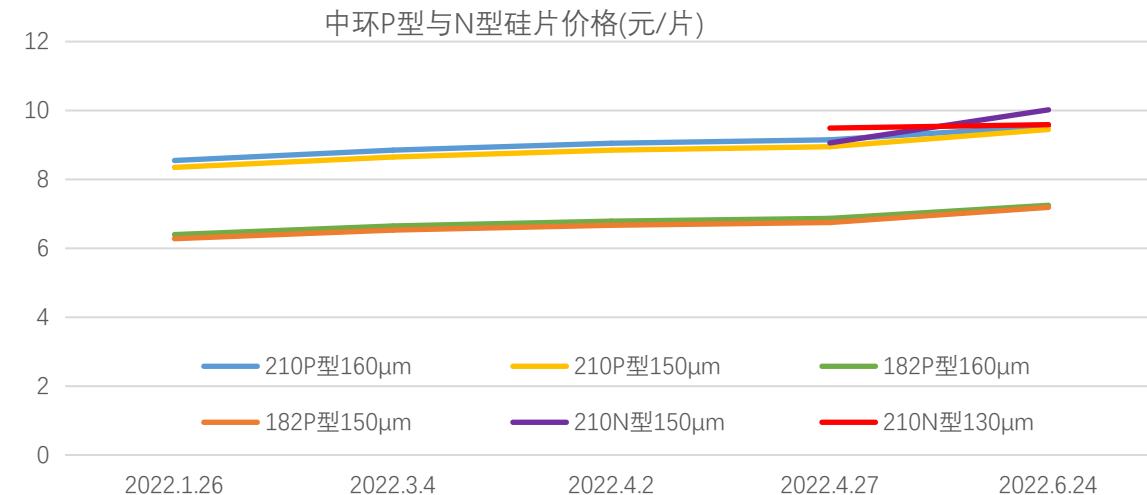


图17：年初至今光伏玻璃价格平均涨幅约9.8%

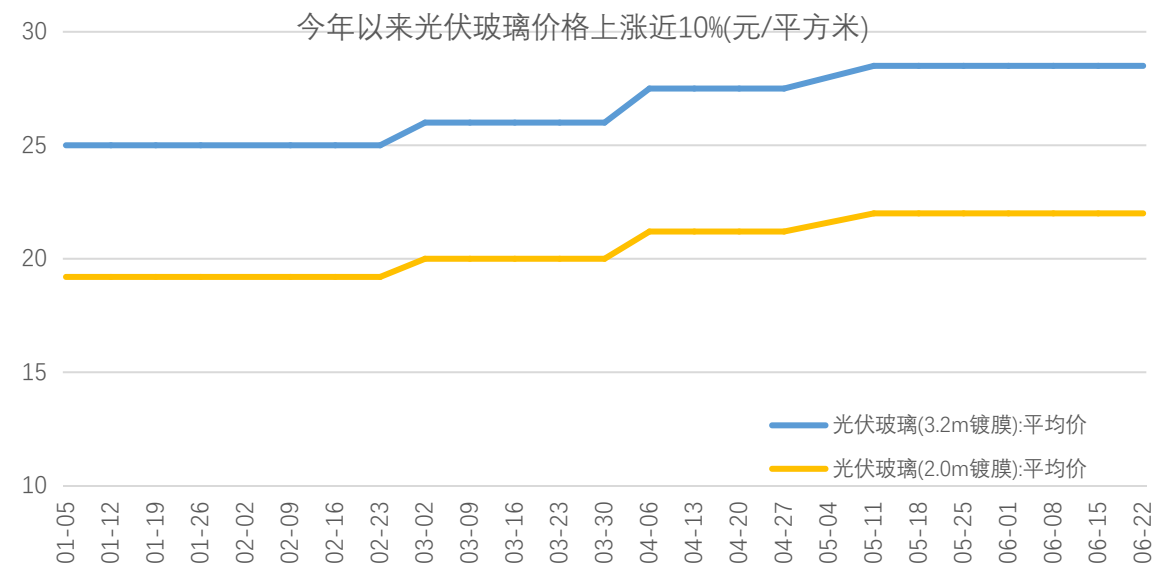
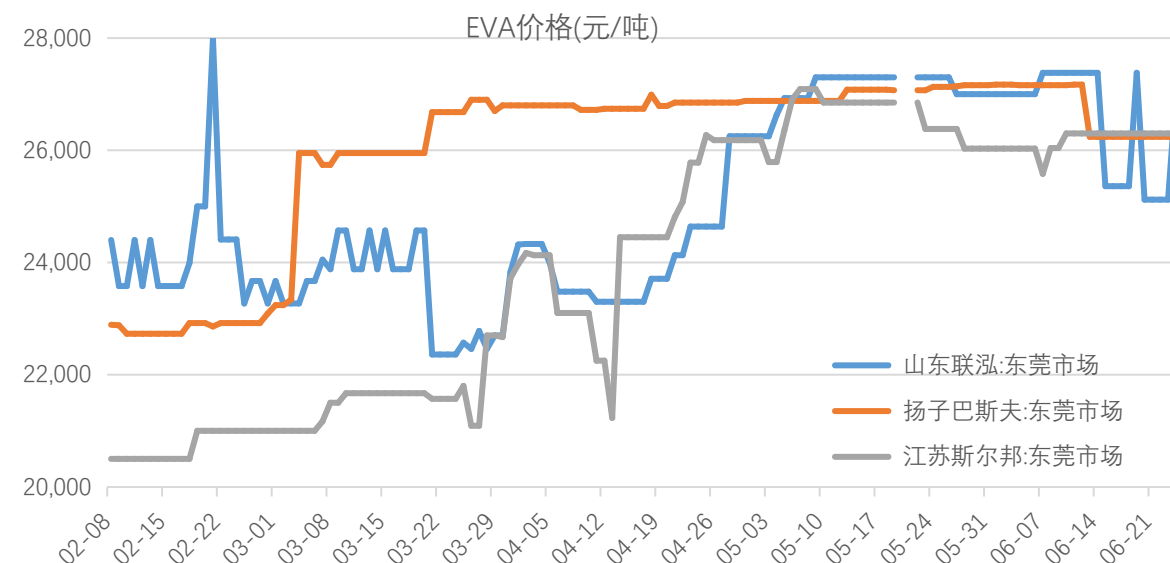


图18：二月初至今EVA价格平均涨幅约17.86%





本周上证指数、创业板指、沪深300、科创50和电力设备(中信)分别实现涨幅+0.99%、+2.88%、+1.99%、+0.86%和+7.86%，本月至今分别实现涨幅+5.13%、+10.05%、+7.41%、+6.39%和+19.33%。

表3：重点关注个股组合概览（截止2022年6月24日，预测值为iFind一致预期）

| 板块与相关指数                                | 代码      | 名称      | 本周涨幅   | 本月至今    | 当前总市值（亿元） | 2022年净利润预测（亿元） | 当前PE   | 当前PB  |
|----------------------------------------|---------|---------|--------|---------|-----------|----------------|--------|-------|
| 太阳能（中信）<br>上周涨幅+5.83%<br>月初至今涨幅+15.07% | 600438  | 通威股份    | 6.35%  | 28.26%  | 2,609.10  | 174.12         | 14.98  | 6.96  |
|                                        | 688303  | 大全能源    | -4.32% | 8.54%   | 1,277.62  | 117.43         | 10.88  | 7.76  |
|                                        | 3800.HK | 协鑫科技H   | 12.65% | 32.62%  | 865.20    | 90.44          | 9.57   | 2.85  |
|                                        | 601012  | 隆基绿能    | 5.75%  | 14.12%  | 4,876.53  | 140.63         | 34.68  | 10.28 |
|                                        | 688599  | 天合光能    | 12.97% | 6.17%   | 1,472.23  | 36.74          | 40.08  | 8.78  |
|                                        | 002129  | TCL中环   | 0.21%  | 7.57%   | 1,511.81  | 59.65          | 25.35  | 4.77  |
|                                        | 003022  | 联泓新科    | 2.81%  | 31.79%  | 483.88    | 13.09          | 36.95  | 7.64  |
|                                        | 603806  | 福斯特     | 1.55%  | -1.97%  | 1,035.68  | 28.29          | 36.60  | 8.51  |
|                                        | 300274  | 阳光电源    | 5.46%  | 19.32%  | 1,417.04  | 33.51          | 42.29  | 9.05  |
|                                        | 300700  | 美锦能源    | 0.57%  | 8.00%   | 524.82    | 27.04          | 19.41  | 4.22  |
|                                        | 600481  | 双良股份    | 1.39%  | 34.68%  | 261.01    | 9.19           | 28.39  | 10.85 |
|                                        | 002943  | 宇晶股份    | 7.81%  | 14.05%  | 48.30     | 0.85           | 57.09  | 6.34  |
|                                        | 688556  | 高测股份    | 5.84%  | 31.85%  | 185.51    | 4.57           | 40.56  | 16.07 |
|                                        | 601865  | 福莱特     | 0.78%  | -5.85%  | 814.37    | 30.91          | 26.34  | 7.52  |
| 燃料电池（中信）<br>上周涨幅+3.09%<br>月初至今涨幅+8.20% | 688339  | 亿华通     | 5.23%  | 19.00%  | 101.03    | 1.03           | 97.77  | 4.04  |
|                                        | 0189.HK | 东岳集团H   | 3.33%  | 9.66%   | 203.13    | 38.23          | 5.31   | 1.48  |
|                                        | 688386  | 泛亚微透    | 15.25% | 43.00%  | 37.04     | 1.04           | 35.53  | 6.32  |
|                                        | 603169  | 兰石重装    | -0.13% | -0.93%  | 97.32     | 2.55           | 38.16  | 3.28  |
|                                        | 000723  | 美锦能源    | 0.57%  | 8.00%   | 524.82    | 27.04          | 19.41  | 4.22  |
|                                        | 002733  | 雄韬股份    | 11.12% | 17.97%  | 61.05     | 0.00           | -12.40 | 2.51  |
|                                        | 3899.HK | 中集安瑞科H  | 0.95%  | 2.90%   | 147.50    | 11.04          | 13.36  | 1.71  |
|                                        | 1907.HK | 中国旭阳集团H | -1.45% | -10.86% | 128.41    | 34.08          | 3.77   | 1.12  |

资料来源：iFind，中航证券研究所总结

备注：2022年净利润采用iFind一致预测

- 国内疫情反复，影响各地政策落地、企业采购与生产、以及项目建设进度
- 原材料涨价波动，影响企业盈利能力
- 新产品和新技术开发慢于预期
- 全球性衰退影响或海外复苏低于预期，影响终端需求和各国(地区)政府开支
- 海外各国投资计划和扶持政策低于预期，海外地缘冲突影响产业链供需
- 美联储加息导致海外资金成本提高、资产泡沫破灭，进而导致整体行业需求减弱，并影响科技股估值



**曾帅**

新能源行业首席分析师

先后任职于中银国际证券、天风证券负责机械行业研究，2017年作为团队核心成员获得新财富最佳分析师（团队）机械行业第一名。在锂电装备、光伏装备、机器人与自动化等领域持续深度研究。曾先后职于航天、医疗器械、钢铁等行业，热爱制造业，对科技和周期均有深入研究，建立了“中国制造业投资周期”研究框架。

SAC: S0640522050001

#### 我们设定的上市公司投资评级如下：

- 买入**：未来六个月的投资收益相对沪深300指数涨幅10%以上。
- 持有**：未来六个月的投资收益相对沪深300指数涨幅-10%-10%之间
- 卖出**：未来六个月的投资收益相对沪深300指数跌幅10%以上。

#### 我们设定的行业投资评级如下：

- 增持**：未来六个月行业增长水平高于同期沪深300指数。
- 中性**：未来六个月行业增长水平与同期沪深300指数相若。
- 减持**：未来六个月行业增长水平低于同期沪深300指数。

#### 分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。风险提示：投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险，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。

#### 免责声明

本报告并非针对意图送发或为任何就送发、发布、可得到或使用本报告而使中航证券有限公司及其关联公司违反当地的法律或法规或可致使中航证券受制于法律或法规的任何地区、国家或其它管辖区域的公民或居民。除非另有显示，否则此报告中的材料的版权属于中航证券。未经中航证券事先书面授权，不得更改或以任何方式发送、复印本报告的材料、内容或其复印本给予任何其他人。

本报告所载的资料、工具及材料只提供给阁下作参考之用，并非作为或被视为出售或购买或认购证券或其他金融票据的邀请或向他人作出邀请。中航证券未有采取行动以确保于本报告中所指的证券适合个别的投资者。本报告的内容并不构成对任何人的投资建议，而中航证券不会因接受本报告而视他们为客户。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被中航证券认为可靠，但中航证券并不能担保其准确性或完整性。中航证券不对因使用本报告的材料而引致的损失负任何责任，除非该等损失因明确的法律或法规而引致。投资者不能仅依靠本报告以取代行使独立判断。在不同时期，中航证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告仅反映报告撰写日分析师个人的不同设想、见解及分析方法。为免生疑，本报告所载的观点并不代表中航证券及关联公司的立场。

中航证券在法律许可的情况下可参与或投资本报告所提及的发行人的金融交易，向该等发行人提供服务或向他们要求给予生意，及或持有其证券或进行证券交易。中航证券于法律容许下可于发送材料前使用此报告中所载资料或意见或他们所依据的研究或分析。