

分析师：唐俊男  
登记编码：S0730519050003  
tangjn@ccnew.com 021-50586738

# 全年光伏装机或低于预期，产业链降价 拉动需求作用渐显

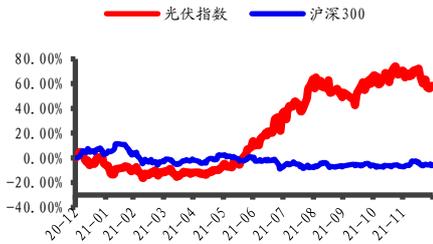
——光伏行业周报

## 证券研究报告-行业周报

强于大市(维持)

光伏指数相对沪深 300 指数表现

发布日期：2021 年 12 月 31 日



资料来源：Wind，中原证券

### 相关报告

《光伏行业周报：新增可再生能源和原料用能不纳入能源消费总量控制，关注产业链价格松动对需求影响》 2021-12-14

《光伏行业 2022 年度策略报告：需求驱动，加速成长》 2021-12-01

《光伏行业周报：“十四五”南网加快构建以新能源为主体的新型电力系统，光伏产业链价格松动》 2021-11-16

联系人：朱宇澍

电话：021-50586973

地址：上海浦东新区世纪大道 1788 号 16 楼

邮编：200122

### 投资要点：

- **光伏板块小幅触底反弹。**本期光伏行业上涨 2.97%，跑赢沪深 300 指数。板块日均成交金额 461.14 亿元，环比小幅放量。板块个股涨多跌少，赚钱效应有所改善。首航高科、福莱特、固德威、福斯特、海优新材、锦浪科技、乐凯胶片、芯能科技、隆基股份、阳光电源涨幅居前。
- **全国能源工作会议发布 2022 年能源工作的七大重点任务。**会议明确提出：加快实施可再生能源替代行动，推进东中南部地区风电光伏就近开发消纳，积极推动海上风电集群化开发和“三北”地区风电光伏基地化开发，抓好沙漠、戈壁、荒漠风电光伏基地建设，启动实施“千乡万村驭风行动”“千家万户沐光行动”。国家层面对发展可再生能源，实现能源结构转型的信心坚定不移。风光大基地建设、分布式光伏整县推进以及相关配套设施的完善，有望积极拉动 2022 年光伏装机。
- **年内装机低于预期，硅料供应稳增。**2021 年 11 月，国内光伏新增装机 5.70GW，同比增长 41.79%。1-11 月，全国累计新增光伏装机 34.83GW，同比增长 34.48%。全年装机完成此前协会预期的 55-65GW 难度较大。12 月份国内多晶硅产量约 4.88 万吨，环比增加 11.2%，全年产量共计 49.0 万吨左右，同比增加 23.7%。
- **硅料价格跌幅收窄，中下游价格基本平稳。**本周国内硅料价格降至 23 万元/吨左右，环比下跌 2.5%。中下游价格基本平稳，组件价格小幅下调。硅料价格跌幅收窄，主要原因在于硅片环节阶段性需求增长在一定程度上稳住硅料价格。经过前期降价后，组件库存减少，组件和电池片开工率上调。
- **维持行业“强于大市”投资评级。**光伏产业链降价对下游需求拉动作用渐显，组件和电池排产环比改善。考虑到硅料头部企业的新增供给以及产业链各环节扩产情况，预计光伏产业链价格还具备下降空间。短期板块估值处于历史偏高位置，存继续回落可能，中期建议围绕原材料供应紧张缓解，光伏装机需求提升受益领域布局。

**风险提示：**全球装机需求不及预期；政策执行力度不及预期；业绩增长不及预期风险。

## 内容目录

<b>1. 行业回顾</b> .....	<b>3</b>
1.1. 光伏指数走势 .....	3
1.2. 个股表现 .....	3
<b>2. 行业动态</b> .....	<b>4</b>
2.1. 行业新闻 .....	4
2.2. 重点环节量价数据.....	5
2.3. 重点公司公告 .....	7
2.4. 新股公告 .....	8
<b>3. 投资建议</b> .....	<b>9</b>
<b>4. 风险提示</b> .....	<b>9</b>

## 图表目录

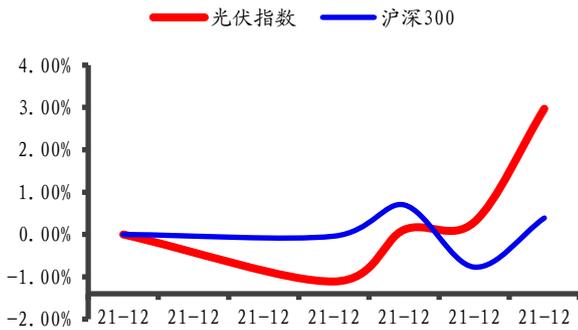
图 1: Wind 光伏指数 (2021.12.27-12.31) 走势情况.....	3
图 2: Wind 光伏指数成交情况.....	3
图 3: 我国太阳能发电装机情况 (累计值, 万千瓦) .....	5
图 4: 我国太阳能发电装机情况 (单月值, 万千瓦) .....	5
图 5: 2021 年 1-11 月我国全社会用电和同比增速 .....	5
图 6: 2021 年 1-11 月全社会分产业用电增速 .....	5
图 7: 2014-2021 年国内高纯晶硅产量.....	6
图 8: 2014-2021 年国内高纯晶硅净进口量.....	6
图 9: 工业硅价格走势 .....	6
图 10: 硅料价格走势.....	6
图 11: 硅片价格走势 .....	7
图 12: PERC 电池价格走势.....	7
图 13: 光伏组件价格走势.....	7
图 14: 光伏玻璃价格走势.....	7
图 15: Wind 光伏指数 PE(TTM)估值情况.....	9
图 16: Wind 光伏指数 PB 估值情况 .....	9
表 1: 本周 (2021. 12. 27-12. 31) 光伏板块收益率排名情况.....	3

## 1. 行业回顾

### 1.1. 光伏指数走势

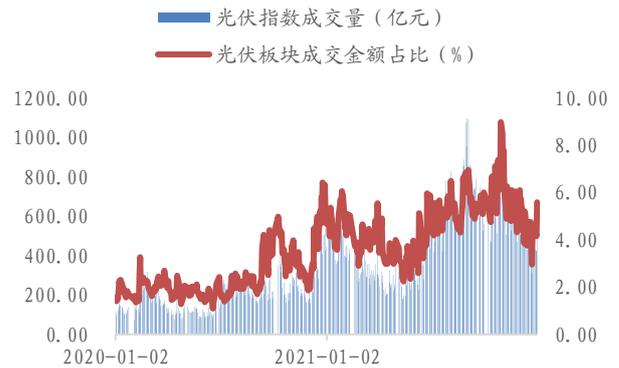
本期光伏行业上涨 2.97%，跑赢沪深 300 指数。板块日均成交金额 461.14 亿元，环比小幅放量。板块所属中信一级电力设备及新能源期间收益率 2.95%，所有行业排名第 8 名。

图 1: Wind 光伏指数 (2021.12.27-12.31) 走势情况



资料来源: Wind, 中原证券

图 2: Wind 光伏指数成交情况



资料来源: Wind, 中原证券

### 1.2. 个股表现

板块个股涨多跌少，赚钱效应有所改善。首航高科、福莱特、固德威、福斯特、海优新材、锦浪科技、乐凯胶片、芯能科技、隆基股份、阳光电源涨幅居前；南网能源、中利集团、金辰股份、林洋能源、山煤国际、太阳能、协鑫集成、晶科科技、亚玛顿、中信博跌幅居前。

表 1: 本周 (2021.12.27-12.31) 光伏板块收益率排名情况

名称	阶段收益率	名称	阶段收益率
首航高科	52.37%	南网能源	-4.71%
福莱特	23.04%	中利集团	-4.79%
固德威	18.66%	金辰股份	-4.96%
福斯特	16.77%	林洋能源	-5.60%
海优新材	16.00%	山煤国际	-5.74%
锦浪科技	13.28%	太阳能	-5.88%
乐凯胶片	12.55%	协鑫集成	-6.63%
芯能科技	11.62%	晶科科技	-7.98%
隆基股份	10.68%	亚玛顿	-8.30%
阳光电源	9.45%	中信博	-9.26%

资料来源: Wind, 中原证券

## 2. 行业动态

### 2.1. 行业新闻

【国家能源局发布 2022 年风光产业任务目标】。12 月 24 日，在 2022 年全国能源工作会议上，国家能源局党组书记、局长章建华发布了 2022 年能源工作的七大重点任务。明确提出：加快实施可再生能源替代行动，推进东中南部地区风电光伏就近开发消纳，积极推动海上风电集群化开发和“三北”地区风电光伏基地化开发，抓好沙漠、戈壁、荒漠风电光伏基地建设，启动实施“千乡万村驭风行动”“千家万户沐光行动”。

【河南省教育厅办公室印发关于利用学校屋顶进行光伏发电开发的通知】。通知指出：根据打造“阳光校园”工程要求，充分利用各级各类学校建筑屋顶等适宜空间场地，开展分布式光伏开发建设，力争用 3 年左右时间，大幅提高学校分布式光伏发电规模，发挥示范带动效应。鼓励推动各级各类学校充分利用屋顶资源开展光伏发电建设，重点支持在大中专院校结合专业设置，展光伏发电建设应用，打造特色示范基地。

【国家发改委印发《江苏沿海地区发展规划（2021—2025 年）》】。12 月 27 日，国家发改委印发《江苏沿海地区发展规划（2021—2025 年）》，《规划》明确：强化能源安全高效绿色供给。加强沿海电源点及电力、油气输送通道规划布局，统筹建设海上风电、沿海 LNG 接收、煤炭中转储运、核电基地。推进深远海风电试点示范和多种能源资源集成的海上“能源岛”建设，支持探索海上风电、光伏发电和海洋牧场融合发展。推进沿海天然气管网建设，合理规划建设沿海电网过江通道和天然气过江通道，打通长江北翼绿色能源和天然气输送通道。规划建设连云港石油储备库。依托沿海港口推进煤炭中转储备基地建设。在确保绝对安全的前提下有序利用核能，稳妥推进核能供热。打造新能源产业集群。推进风电全产业链布局和光伏产业集群化发展，建设盐城国家级海上风电检验中心，打造具有全球影响力的新能源产业基地。加快突破光伏产业关键技术，实现产业链自主可控。研究风电制氢储能。推广新能源应用，建设新能源应用示范城市。

【保利协鑫能源完成配售】。12 月 22 日盘后，保利协鑫能源（HK:03800）发布公告，公司此前宣布的配售事宜已经完成。公司本次共发行配售股份 2,036,588,000 股，约占配售后公司总股本的 7.52%。扣除发行费用后，配售所得款项净额约为 49.94 亿港元，约合人民币 40.80 亿元。配售净额的 8.9%（约 4.45 亿港元）用作一般营运资金用途，其余 91.9%（约 45.49 亿港元）将用于内蒙古硅烷流化床法颗粒硅及配套硅粉项目以及江苏中能硅业科技发展有限公司的硅烷流化床法颗粒硅项目。

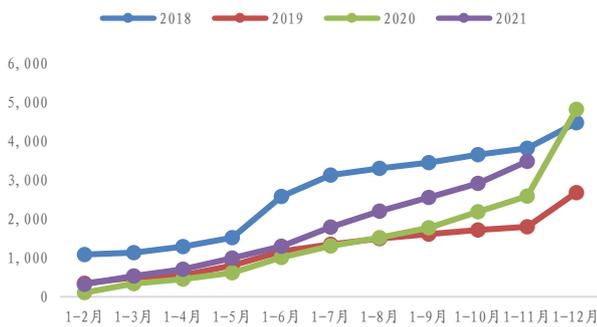
【三峡集团与纤纳光电优势叠加，PERC 叠层组件效率创全球新高】。中国长江三峡集团科学技术研究院与杭州纤纳光电科技有限公司联合开发的钙钛矿-晶硅四端子叠层组件，经泰尔实验室(嘉兴)测试认证，在面积约为 20cm<sup>2</sup> 的组件上获得了 26.63% 的转换效率。

## 2.2. 重点环节量价数据

### (一) 光伏装机、电力消费和硅料产量情况

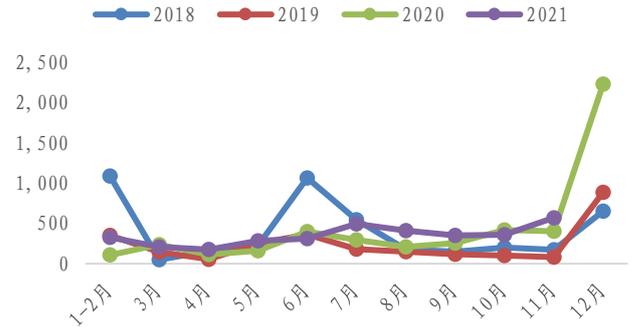
11 月光伏装机 5.70GW，全年光伏装机或低于前期预期。国家能源局发布 1-11 月份全国电力工业统计数据。截至 11 月底，太阳能发电装机容量约 28747 万千瓦，同比增长 24.1%。1-11 月，全国新增太阳能发电 34.83GW，同比增长 34.48%；11 月装机 5.70GW，同比增长 41.79%。

图 3：我国太阳能发电装机情况（累计值，万千瓦）



资料来源：中电联，中原证券

图 4：我国太阳能发电装机情况（单月值，万千瓦）

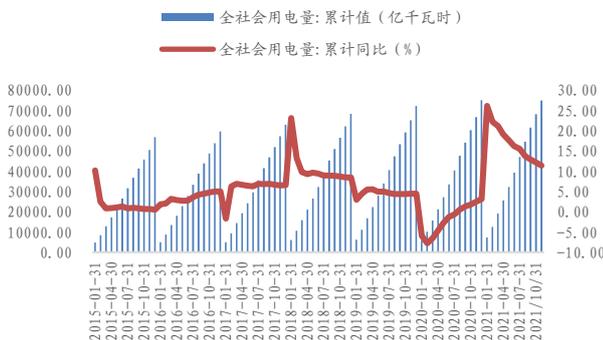


资料来源：中电联，中原证券

全社会电力消费增速继续回落。2021 年 1-11 月，全国全社会用电量 74972 亿千瓦时，同比增长 11.4%，其中，11 月份全国全社会用电量 6718 亿千瓦时，同比增长 3.1%。

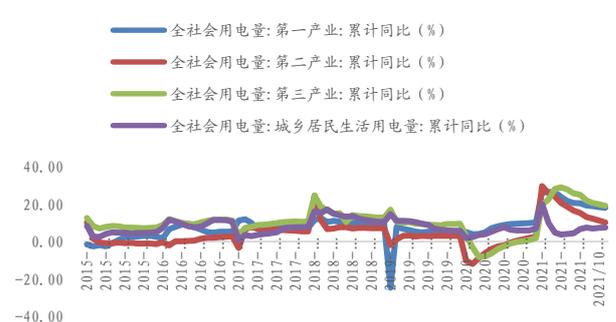
分产业来看，第一产业用电量 919 亿千瓦时，同比增长 18.1%；第二产业用电量 50255 亿千瓦时，同比增长 10.2%；第三产业用电量 13008 亿千瓦时，同比增长 19.0%；城乡居民生活用电量 10790 亿千瓦时，同比增长 7.5%。

图 5：2021 年 1-11 月我国全社会用电和同比增速



资料来源：中电联，中原证券

图 6：2021 年 1-11 月全社会分产业用电增速



资料来源：中电联，中原证券

2021 年我国硅料产量同比增长 23.7%。据硅业分会统计，12 月份国内多晶硅产量约 4.88 万吨，环比增加 11.2%，全年产量共计 49.0 万吨左右，同比增加 23.7%；海关数据统计 11 月份国内多晶硅进口量为 8325 吨，1-11 月份累计进口量约 10.7 万吨，根据月均进口量预计全年多晶硅进口总量在 11.6 万吨。因此预计 2021 年全年国内多晶硅总供应量约 60.6 万吨，与

硅片全年预期约 210GW 的产出基本匹配。

图 7：2014-2021 年国内高纯晶硅产量



资料来源：中国有色金属工业协会硅业分会，中原证券

图 8：2014-2021 年国内高纯晶硅净进口量



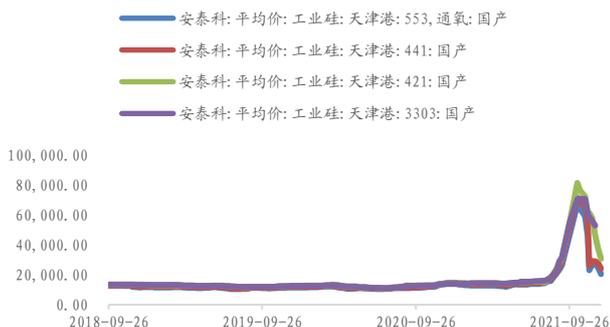
资料来源：中国有色金属工业协会硅业分会，中原证券

## （二）产业链价格数据

**硅料价格跌幅收窄。**本周国内单晶复投料价格区间 22.3-23.8 万元/吨，成交均价下滑至 23.25 万元/吨，周环比跌幅为 2.56%；单晶致密料价格区间在 22.1-23.6 万元/吨，成交均价下滑至 23.06 万元/吨，周环比跌幅为 2.37%。本周硅料价格跌幅收窄，主要原因在于：硅片环节低库存和低开工率的现状，不能完全满足下游需求，硅片企业对于硅料的采购量开始逐步增加，故阶段性需求增长在一定程度上控制了硅料价格的跌幅。

**中下游价格基本平稳，组件价格小幅下调。**G1、M6、M10、G12 价格分别为 5 元/片、4.95 元/片、5.70 元/片和 8.0 元/片，环比基本持平。单晶 PERC 电池 158、166、182、210 价格 1.12 元/、1.05 元/瓦、1.08 元/瓦和 1.05 元/瓦，环比持平。365-375/440-450W 单面单晶 PERC 组件、182mm 单面单晶 PERC 组件、210mm 单面单晶 PERC 组件价格分别为 1.85、1.88、1.88 元/瓦，均环比下滑 2.6%。3.2mm 和 2.0mm 光伏镀膜玻璃价格分别为 26、20 元/平米，环比继续持平。前期组件库存得以消化，1 月组件厂排产上调至 70-80%，部分垂直整合厂预期满开；电池片厂家开工率上调 60-70%，下游需求小幅回暖。

图 9：工业硅价格走势



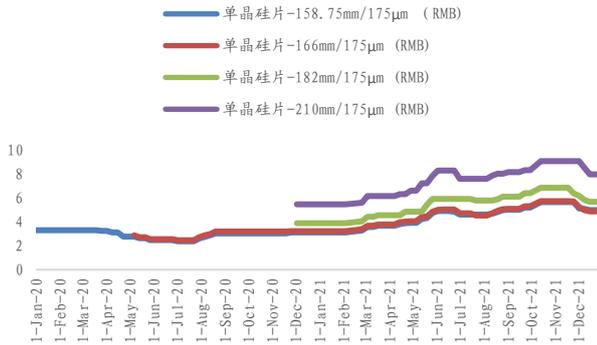
资料来源：中国有色金属工业协会硅业分会，中原证券

图 10：硅料价格走势



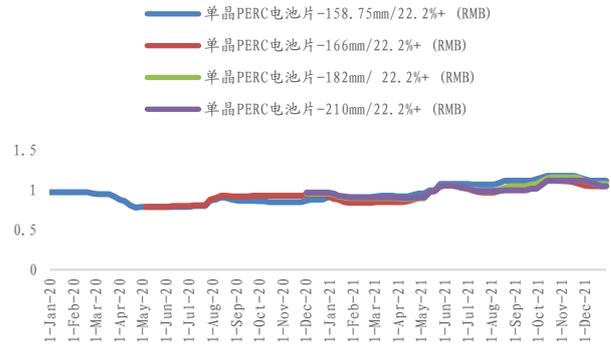
资料来源：PV Infolink，中原证券

图 11: 硅片价格走势



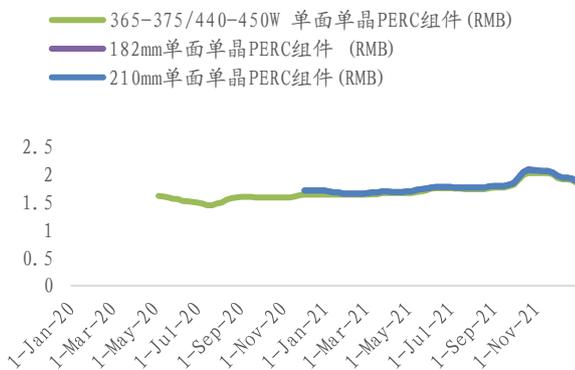
资料来源: PV Infolink, 中原证券

图 12: PERC 电池价格走势



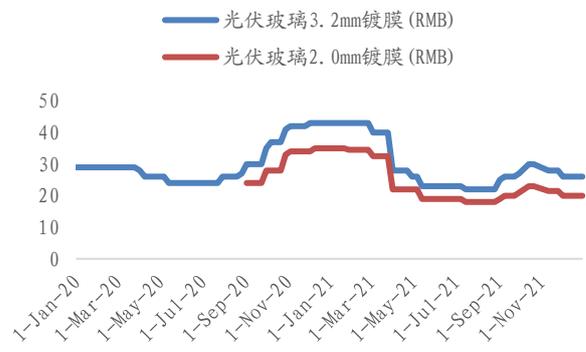
资料来源: PV Infolink, 中原证券

图 13: 光伏组件价格走势



资料来源: PV Infolink, 中原证券

图 14: 光伏玻璃价格走势



资料来源: PV Infolink, 中原证券

### 2.3. 重点公司公告

**【隆基股份发布公开发行可转换公司债券募集说明书】。**本次发行的可转换公司债券票面利率第一年 0.20%、第二年 0.40%、第三年 0.80%、第四年 1.20%、第五年 1.60%、第六年 2.00%。初始转股价 82.65 元/股。本次公开发行可转换公司债券募集资金总额 70 亿元，扣除发行费用后募集资金净额全部用于投资年产 15GW 高效单晶电池项目、年产 3GW 单晶电池制造项目和补充流动资金。

**【通威股份有限公司关于公开发行可转换公司债券申请获得中国证监会核准批复的公告】。**证监会核准公司向社会公开发行面值总额 120 亿元可转换公司债券，期限 6 年。本批复自核准发行之日起 12 个月内有效。

**【浙江正泰电器股份有限公司关于出售部分集中式光伏电站项目公司股权的公告】。**浙江正泰电器股份有限公司全资子公司浙江正泰新能源开发有限公司拟与中国三峡新能源(集团)股份有限公司签订股权转让协议，将其持有的杭州泰景光伏发电有限公司 100%股权转让给三峡能源，转让价格为 16482.99 万元，本次交易涉及的装机容量合计为 254.37MW。

**【奥特维拟向特定对象发行 A 股】。**本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过人民币

5.5 亿元，扣除发行费用后拟用于高端智能装备研发及产业化、科技储备资金和补充流动资金。

**【上能电气部分募投项目延期公告】。**因 2020 年新冠疫情，世界各国执行疫情防控政策，公司在海外进行的营销网络建设工作受到了一定影响。为了确保“营销网络建设项目”建设质量，结合项目当前的实施进度，在不改变项目的建设内容、实施主体、募集资金用途及投资规模的前提下，经过审慎研究，公司决定将募投项目“营销网络建设项目”达到预计可使用状态时间从 2021 年 12 月延期至 2022 年 6 月。

**【浙江晶盛机电股份有限公司关于公司受疫情影响临时停产厂区复工复产的公告】。**2021 年 12 月 22 日，绍兴市上虞区新型冠状病毒肺炎疫情联防联控指挥部发布《上虞区工业企业有序复工复产实施意见》，分区分步有序推进工业企业复工复产。公司根据实施意见的相关要求，并结合实际情况，随即向相关部门递交复工复产申请，在做好疫情防控的同时申请有序复工复产。经相关主管部门批准，公司全资子公司浙江晶瑞电子材料有限公司、浙江美晶新材料有限公司于 2021 年 12 月 23 日有序复工复产，公司及全资子公司绍兴上虞晶信机电科技有限公司、浙江晶鸿精密机械制造有限公司于 2021 年 12 月 25 日有序复工复产。

**【固德威关于新增因开展分布式业务对外提供担保额度的公告】。**根据固德威技术股份有限公司业务发展的需要，为促进公司分布式光伏业务的发展，公司拟与银行、融资租赁公司等金融机构签订《合作协议》，由金融机构为符合其融资条件的家庭用户、企事业单位等分布式光伏项目业主购买光伏发电产品及服务提供融资服务。融资人以光伏电站发电所产生的收益、补贴收入作为主要还款来源。公司为融资人提供担保，预计拟新增担保额度不超过人民币 2 亿元。

## 2.4. 新股公告

**【彩虹新能源 IPO 申请获深交所受理，拟于创业板上市】。**彩虹新能主营业务为光伏玻璃的研发、生产和销售，2020 年产能 2400 吨/天，市占率行业第三。大股东为国务院国资委。2018-2021 年中报，公司营业收入分别为 23.3 亿元、22.45 亿元、25.19 亿元和 11.77 亿元，归属于上市公司股东的净利润为 0.81 亿元、0.93 亿元、2.20 亿元和 2.15 亿元。本次拟发行 5878 万股股票，募资 20 亿元，用于于江西彩虹光伏有限公司上饶超薄高透光伏玻璃一期项目（3\*1000 吨/天窑炉及配套加工线）和补充流动资金。

**【晶科能源创业板 IPO 获批】。**晶科能源成立于 2006 年，主营业务涵盖太阳能光伏组件、电池片、硅片的研发、生产和销售，是全球知名的光伏产品制造商。2018-2020 年间，晶科能源分别实现营业收入 245.09 亿、294.90 亿和 336.60 亿，CAGR 为 17%；分别实现营业净利润 2.75 亿、13.97 亿和 10.43 亿，CAGR 高达 95%。公司本次拟通过发行不超过 266666.67 万股普通股股票，计划募集资金 60 亿元，用于年产 7.5GW 高效电池和 5GW 高效电池组件建设项目、海宁研发中心建设项目以及补充流动资金。

### 3. 投资建议

维持行业“强于大市”投资评级。光伏产业链降价对下游需求拉动作用渐显，组件和电池排产环比改善。考虑到硅料头部企业的新增供给以及产业链各环节扩产情况，预计光伏产业链价格还具备下降空间。短期板块估值处于历史偏高位置，存继续回落可能，中期建议围绕原材料供应紧张缓解，光伏装机需求提升受益领域布局。

图 15: Wind 光伏指数 PE(TTM)估值情况



资料来源: Wind, 中原证券

图 16: Wind 光伏指数 PB 估值情况



资料来源: Wind, 中原证券

### 4. 风险提示

- 1) 全球装机需求不及预期;
- 2) 政策执行力度不及预期;
- 3) 业绩增长不及预期风险。

### 行业投资评级

强于大市：未来 6 个月内行业指数相对大盘涨幅 10% 以上；

同步大市：未来 6 个月内行业指数相对大盘涨幅-10%至 10%之间；

弱于大市：未来 6 个月内行业指数相对大盘跌幅 10% 以上。

### 公司投资评级

买入：未来 6 个月内公司相对大盘涨幅 15% 以上；

增持：未来 6 个月内公司相对大盘涨幅 5% 至 15%；

观望：未来 6 个月内公司相对大盘涨幅-5%至 5%；

卖出：未来 6 个月内公司相对大盘跌幅 5% 以上。

### 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分析师执业资格，本人任职符合监管机构相关合规要求。本人基于认真审慎的职业态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑，独立、客观的制作本报告。本报告准确的反映了本人的研究观点，本人对报告内容和观点负责，保证报告信息来源合法合规。

### 重要声明

中原证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格。本报告由中原证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作并仅向本公司客户发布，本公司不会因任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告中的信息均来源于已公开的资料，本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，也不保证所含的信息不会发生任何变更。本报告中的推测、预测、评估、建议均为报告发布日的判断，本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收益可能会波动，过往的业绩表现也不应当作为未来证券或投资标的表现的依据和担保。报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或征价。本报告所含观点和建议并未考虑投资者的具体投资目标、财务状况以及特殊需求，任何时候不应视为对特定投资者关于特定证券或投资标的的推荐。

本报告具有专业性，仅供专业投资者和合格投资者参考。根据《证券期货投资者适当性管理办法》相关规定，本报告作为资讯类服务属于低风险（R1）等级，普通投资者应在投资顾问指导下谨慎使用。

本报告版权归本公司所有，未经本公司书面授权，任何机构、个人不得刊载、转发本报告或本报告任何部分，不得以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。未经授权的刊载、转发，本公司不承担任何刊载、转发责任。获得本公司书面授权的刊载、转发、引用，须在本公司允许的范围内使用，并注明报告出处、发布人、发布日期，提示使用本报告的风险。

若本公司客户（以下简称“该客户”）向第三方发送本报告，则由该客户独自为其发送行为负责，提醒通过该种途径获得本报告的投资者注意，本公司不对通过该种途径获得本报告所引起的任何损失承担任何责任。

### 特别声明

在合法合规的前提下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中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、财务顾问等各种服务。本公司资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告意见或者建议不一致的投资决策。投资者应当考虑到潜在的利益冲突，勿将本报告作为投资或者其他决定的唯一信赖依据。