

电力设备及新能源

行业研究/周报

工信部引导钠电和电池循环，光伏价格持续回升

—电力设备及新能源周报 20210830

电力设备及新能源周报

2021年08月30日

报告摘要:

● 上周板块行情

电力设备与新能源板块：上周上涨 7.10%，涨跌幅排名第 19，强于大盘。其中，光伏指数上涨 12.60%，锂电池指数上涨 6.12%，核电指数上涨 5.92%，工控自动化上涨 5.04%，新能源汽车指数上涨 4.31%，风力发电指数上涨 4.07%，储能指数上涨 2.37%。

● 新能源汽车：工信部引导钠电和废旧电池梯次利用

8月25日，工信部表示将适时开展和支持钠离子电池标准制定，引导行业发展。钠离子电池处于导入期，成本更低，能量密度较低，有望在储能等领域对 LFP 形成有效补充。8月27日，工信部、科技部、生态环境部、商务部、市场监管总局联合印发《新能源汽车动力电池梯次利用管理办法》，鼓励梯次利用，丰富应用场景，未来电池循环市场将是广阔的蓝海市场。

● 新能源发电：光伏产业链价格持续回升

本周光伏产业链价格持续回升，单晶复投料价格达 20.91 万元/吨（周环比+1.6%）。硅片龙头价格亦有上调。从三峡、中广核等央企近期组件招标看，投标均价皆高于 1.8 元/W。一方面，央企下半年仍在积极推进光伏项目建设，另一方面，从价格接受度上来看，随着下半年需求启动，组件价格下降可能性较小，终端逐渐开始接受 1.8 元/W 以上的组件价格。重申价格回暖背后是需求回暖，随着排产增加继续向上游传导，中间环节库存减少，产业链价格回暖是必然现象，产业链价格回暖不会大幅抑制需求。7 月光伏装机数据向好，国内新增装机 4.93GW，其中户用 1.76GW，地面及工商业分布式 3.17GW，可以看到上半年受产业链涨价影响的地面及分布式光伏需求开始出现恢复，下半年预计成为增长主力。我们对全年光伏装机预期乐观，考虑到硅料等原辅材供给限制，预计全年新增装机 170GW。

● 工控及电力设备：制造业投资持续回升，工控行业需求旺盛进口替代加快

7 月制造业 PMI 为 50.4%，仍高于荣枯线，制造业延续稳定扩张态势。海外疫情对外资厂商供应链影响较大，国产工控龙头品牌具有较好的产品性价比和本土化优势，对核心零部件的国产化也推进较好，将加速进口替代。

● 本周观点

天合光能：大尺寸组件龙头，全方位崛起
隆基股份：产能扩张加速推进，一体化优势凸显，市场份额有望加速提升
海优新材：光伏胶膜优质赛道，快速成长的新一线龙头
恩捷股份：强者恒强，隔膜龙头高确定性快速增长
容百科技：21Q2 单吨净利提升，布局钠离子电池正极
嘉元科技：产能扩张加工费上升，铜箔专家将实现量利双增

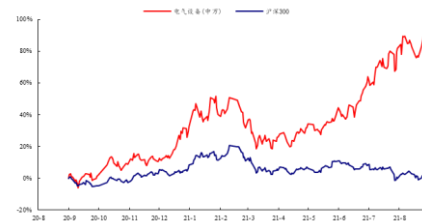
● 风险提示

全球疫情持续时间超预期，政策不达预期，行业竞争加剧致价格超预期下降。

推荐

维持评级

行业与沪深 300 走势比较



资料来源：Wind，民生证券研究院

分析师：于潇

执业证号：S0100520080001

电话：021-60876734

邮箱：yuxiao@mszq.com

研究助理：丁亚

执业证号：S0100120120042

电话：021-60876734

邮箱：dingya@mszq.com

研究助理：李京波

执业证号：S0100121020004

电话：021-60876734

邮箱：lijingbo@mszq.com

相关研究

- 1 电力设备新能源行业周报 20210809：拜登新政引导电动车第三极崛起，光伏需求逐渐启动
- 2 电力设备与新能源行业周报 20210816：新能源车销量渗透率继续创新高，光伏产业链价格回暖
- 3 电力设备新能源行业周报 20210823：新能源车厂排产饱满，地面及分布式装机恢复

盈利预测与财务指标

代码	重点公司	现价 8月27日	EPS			PE			评级
			2020A	2021E	2022E	2020A	2021E	2022E	
688599.SH	天合光能	53.62	0.64	1.01	1.80	84	53	30	推荐
601012.SH	隆基股份	90.81	2.27	2.99	3.85	40	30	24	推荐
688680.SH	海优新材	295.20	3.54	4.00	7.82	83	74	38	推荐
002812.SZ	恩捷股份	256.00	2.03	2.79	4.18	126	92	61	推荐
688005.SH	容百科技	121.90	0.48	1.66	3.44	254	73	35	推荐
688388.SH	嘉元科技	115.36	1.22	2.02	2.57	95	57	45	推荐

资料来源：公司公告、民生证券研究院（嘉元科技与有色组共同覆盖）

目录

1	本周观点	4
1.1	新能源汽车：工信部引导钠电和废旧电池回收等发展	4
1.2	新能源发电：光伏产业链价格持续回升	5
1.3	工控及电力设备：制造业投资持续回升，工控行业需求旺盛进口替代加快	6
2	上周行情回顾	7
3	行业热点新闻	8
3.1	新能源汽车及锂电池	8
3.2	新能源发电及储能	9
4	产业链价格跟踪	11
4.1	锂电市场观察	11
4.2	光伏市场观察	14
5	风险提示	17
	插图目录	18
	表格目录	18

1 本周观点

1.1 新能源汽车：工信部引导钠电和废旧电池回收等发展

8月25日，工信部表示将适时开展和支持钠离子电池标准制定，引导行业发展。同时，根据国家政策和产业动态，结合相关标准研究有关钠离子电池行业规范政策，引导产业健康有序发展。将在“十四五”相关规划等政策文件中加强布局，从促进前沿技术攻关、完善配套政策、开拓市场应用等多方面着手，做好顶层设计，健全产业政策，统筹引导钠离子电池产业高质量发展。科技部将在“十四五”期间实施“储能与智能电网技术”重点专项，并将钠离子电池技术列为子任务，以进一步推动钠离子电池的规模化、低成本化，提升综合性能。

钠离子电池处于导入期，成本更低，能量密度较低。优势：1) 成本更低，根据中科海纳数据，材料成本降低30-40%。原因：a、钠资源丰富，元素丰度排名第6，丰度值是锂元素的400倍，且资源分配均匀。b、负极集流体可由铜箔改为铝箔。2) 可快速产业化，化学性质和原理接近于锂离子电池，设备工艺、隔膜共用；六氟磷酸锂可快速转变为六氟磷酸钠。3) 低温性能优异，-20℃容量保持率达到88%以上，好于锂离子电池的70%。**劣势：**1) 能量密度低，单体能量密度150Wh/kg左右，钠离子比锂离子体积重量更大，意味着迁移速率和能量密度都较低；2) 循环次数较低，离子体积大导致在脱嵌时考验正负极材料的性能和强度。

应用场景：有望在储能等领域对LFP形成有效补充。相比LFP而言，钠离子电池能量密度较低，但在低温和快充性能有明显优异，在高寒高功率应用场景优势明显。若能够顺利完成产业化，提升循环次数，它有望在储能、低速电动车等对成本敏感和对能量密度要求较低的领域大规模应用。

8月27日，工信部、科技部、生态环境部、商务部、市场监管总局联合印发《新能源汽车动力蓄电池梯次利用管理办法》。提出鼓励梯次利用企业与新能源汽车生产、动力蓄电池生产及报废机动车回收拆解等企业协议合作，加强信息共享，利用已有回收渠道，高效回收废旧动力蓄电池用于梯次利用。鼓励动力蓄电池生产企业参与废旧动力蓄电池回收及梯次利用。

鼓励梯次利用，丰富应用场景。梯次利用：动力电池循环主要分为梯次利用和直接回收。由于动力电池使用到期后，仍有80%的可用电量，梯次利用是通过电量检测，放电，筛选等方式将电池重新成组，应用于储能、低速车等场景。**此前梯次利用应用场景有限**，6月22日，国家能源局组织起草的《新型储能项目管理规范（暂行）》中表示，在电池一致性管理技术取得关键突破、动力电池性能监测与评价体系健全前，原则上不得新建大型动力电池梯次利用储能项目。已建成投运的动力电池梯次利用储能项目应定期评估电池性能，加强监测、强化监管。主要由于基于容量衰减机理分析建立电池寿命预测模型还不完善、技术标准尚未统一，梯度利用退役动力电池在评价检测环节出现困难。未来随着标准逐步确立和废旧电池报废量增大，梯次利用行业发展空间将打开，以格林美为例，公司21H1梯级利用电池包出货量达11,606组，同比增长325%。

电池循环是广阔蓝海市场。1) 背景：下游新能源车、储能需求旺盛下，锂钴等资源面临供需紧张的涨价，梯次利用和回收将有效带来需求；电池中正极材料的重金属污染、电解液中有

机物和氟污染都将带来环境负外部性，需要政策引导和供应链协同解决问题。**2) 空间：**按新能源车 5-8 年退役来算，明年开始市场将迎来大规模退役的电池，未来 10 年，三元+磷酸铁锂回收空间将超过 1400 亿元规模，有望形成新的蓝海市场。**3) 主体责任：**根据《回收利用技术政策》规定，明确采用生产者责任延伸制度，**主机厂**负责废旧动力蓄电池回收利用的主要责任，**电池厂和梯级利用电池厂**回收利用各自生产使用的动力蓄电池的责任，**报废汽车回收拆解企业（多为材料厂商）**回收报废汽车上的动力蓄电池。**4) 产业链协同：**主机厂的优势在于有广泛的 4S 店可接触客户、保修期内电池回收；电池厂的优势在于追溯信息反映生产参数，有对电池全生命周期的实验数据，在梯次利用/物理拆解方面有经验；材料厂商的优势在于湿法/火法冶炼技术专业，正极制备过程中有协同效应。各方优势互补，有望形成联盟模式。

投资建议：短期看，中下游排产饱满，下半年将延续快速增长态势；今年中欧美新能源车销量将超过 250、230 和 60 万辆，美国政策边际变化带来催化。中长期角度看，碳中和碳达峰的最终目标指引下，欧洲超预期政策调整有望落地，将使出海欧洲的国内电池及供应链厂商受益，同时也将带来全球示范效应。新能源车是高确定高增长的赛道，调整即买入机会，我们坚定看好新能源汽车板块，建议围绕三条主线布局：

1) 高度确定的各行业龙头公司，推荐宁德时代、亿纬锂能、容百科技、华友钴业（与有色组联合覆盖）、中伟股份、恩捷股份、天赐材料、璞泰来，建议关注科达利、宏发股份、三花智控。

2) 经营弹性较大的各细分行业优质公司，推荐中科电气、当升科技、星源材质、格林美、新宙邦、德方纳米。

3) 业绩有望实现反转的企业，建议关注孚能科技和杉杉股份。

1.2 新能源发电：光伏产业链价格持续回升

产业链价格继续回升。硅业分会数据显示，最近单晶复投料价格达 20.91 万元/吨（周环比+1.6%），单晶致密料价格达 20.68 万元/吨（周环比+1.62%）。根据智汇光伏，部分电池片企业收到某硅片龙头企业涨价函，不同尺寸硅片价格均有上调。以 170 μm 硅片为例，158.75mm 尺寸硅片由 4.88 元/片上涨至 5.02 元/片（上涨 0.14 元/片，涨幅 2.87%），166mm 尺寸由 4.98 元/片上涨至 5.12 元/片（上涨 0.14 元/片，涨幅 2.81%），210mm 尺寸由 7.97 元/片上涨至 8.17 元/片（上涨 0.2 元/片，涨幅 2.51%）。预计未来会部分传导至电池片。辅材方面，光伏玻璃、胶膜价格亦有所上调。

央企组件招标价格稳中有升。三峡广东阳山项目 60MW 组件采购，中广核云南 247.7MW、山西 60MW 组件采购分别与 8 月 20 日、8 月 27 日开标，从投标均价看，3 个项目投标均价皆高于 1.8 元/W。一方面，央企下半年仍在积极推进光伏项目建设，另一方面，从价格接受度上来看，随着下半年需求启动，组件价格下降可能性较小，终端逐渐开始接受 1.8 元/W 以上的组件价格。

表1: 近期央企组件招标价格情况

项目名称	型号	类型	投标价格范围 (元/W)	投标均价 (元/W)
------	----	----	--------------	------------

三峡广东阳山项目 60MW	530W+	单面	1.77-1.835	1.801
中广核云南大姚 247.7MW	540W	双面	1.82-1.883	1.847
中广核山西榆次 60MW	540W	单面	1.77-1.85	1.804

资料来源：智汇光伏，民生证券研究院

需求回暖排产增加，看好全年装机。我们重申价格回暖背后是需求回暖，8月产业链开工率大幅改善，预计9月进一步提升。随着排产增加继续向上游传导，中间环节库存减少，产业链价格回暖是必然现象。经历的上半年价格和需求震荡，下半年价格继续大幅波动的可能性减小，需求和价格预计呈逐稳步提升趋势，产业链价格回暖不会大幅抑制需求。

从需求端看，海外市场需求旺盛，国内下半年旺季即将来临。海外市场方面，光伏项目储备充沛，美国一季度末存量已签约项目高达77GW，创历史新高，欧洲市场2020年仅企业端新签PPA总量高达6.75GW，较2019增长一倍以上。分市场看，美国、欧洲等传统市场需求依然旺盛，拉美、中东等市场快速增长。国内市场方面，户用光伏1-7月新增装机7.66GW，同比+160.98%，全年预计新增18GW以上，考虑最后一个月缓冲期的抢装效应，乐观装机可达20GW；地面电站下半年需求也将陆续启动，我们对全年光伏装机预期乐观，考虑到硅料等原辅材供给限制，预计全年新增装机170GW。随着2020年底-2021年硅料新增产能投产，供给端限制逐渐消除，2022年新增装机有望达220GW以上。

投资建议：

(1) 下游需求改善明显，组件头部企业市占率提升，组件订单周期较长，成本与价格部分错配，明年原材料价格下行带来利润有望带来较高的盈利弹性，推荐积极成长的组件龙头：天合光能、隆基股份、晶澳科技。

(2) 推荐积极布局分布式光伏市场的集成商和BIPV。除天合光能、隆基股份、晶澳科技外，建议关注永福股份、正泰电器、森特股份。

(3) 推荐储能变流器与光伏逆变器龙头：推荐阳光电源、锦浪科技、固德威，建议关注上能电气、德业股份、科士达、盛弘股份。

(4) 继续推荐格局稳定、盈利波动较小的细分板块龙头：推荐海优新材、福斯特、金博股份，建议关注美畅股份、中信博。

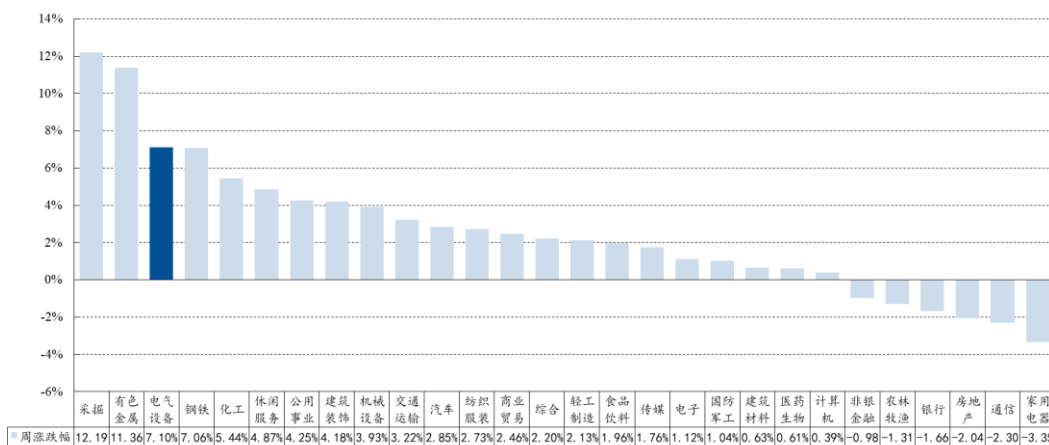
1.3 工控及电力设备：制造业投资持续回升，工控行业需求旺盛 进口替代加快

工控行业历史上平均3-4年一个周期，本轮从2018年中开始需求下滑，2019年底见底好转，去年从3月起持续复苏，预计高景气将延续至今年。2021年7月制造业PMI为50.4%，低于上月0.5个百分点，但仍高于临界点，制造业延续稳定扩张态势。2021年1-6月制造业投资同比增长19.2%，全国规模以上工业企业利润同比增长66.9%，预计今年制造业固定资产投资仍将扩张，将带动工控行业需求将持续较好增长。海外疫情对外资厂商供应链影响较大，国产工控龙头品牌具有较好的产品性价比和本土化优势，对核心零部件的国产化也推进较好，将加速进口替代。

2 上周行情回顾

电力设备与新能源板块：上周上涨 7.10%，涨跌幅排名第 19，强于大盘。沪指收于 3522.16 点，上涨 94.82 点，上涨 2.77%，成交 29969.16 亿元；深成指收于 14436.9 点，上涨 183.36 点，上涨 1.29%，成交 37669.35 亿元；创业板收于 3257.07 点，上涨 64.17 点，上涨 2.01%，成交 15024.53 亿元；电气设备收于 12087.55 点，上涨 801.08 点，上涨 7.10%，强于大盘。从板块排名来看，电气设备板块涨幅在申万 28 个一级行业板块中位列第 3，总体表现位于下游。

图1：上周申万一级子行业指数涨跌幅

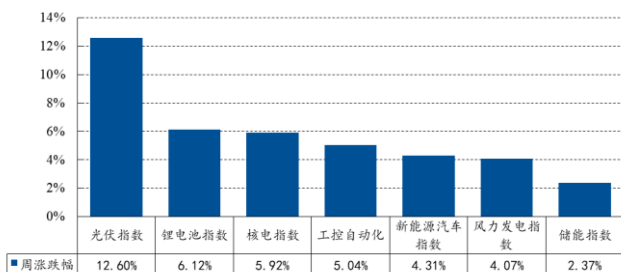


资料来源：Wind，民生证券研究院

板块子行业：上周光伏指数涨幅最大，储能指数涨幅最小。光伏指数上涨 12.60%，锂电池指数上涨 6.12%，核电指数上涨 5.92%，工控自动化上涨 5.04%，新能源汽车指数上涨 4.31%，风力发电指数上涨 4.07%，储能指数上涨 2.37%。

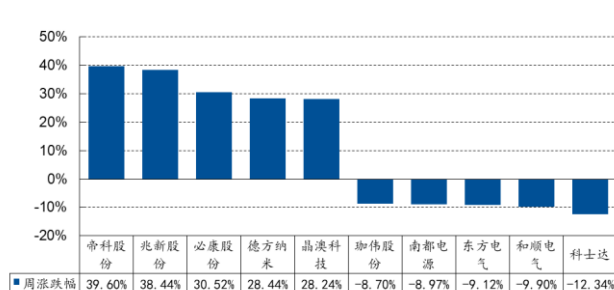
行业股票涨跌幅：上周涨幅居前五个股票分别为帝科股份 39.60%、兆新股份 38.44%、必康股份 30.52%、德方纳米 28.44%、晶澳科技 28.24%、跌幅居前五个股票分别为珈伟股份 -8.70%、南都电源 -8.97%、东方电气 -9.12%、和顺电气 -9.90%、科士达 -12.34%。

图2：上周电气设备板块子行业指数涨跌幅



资料来源：WIND，民生证券研究院

图3：上周行业股票涨跌幅



资料来源：WIND，民生证券研究院

3 行业热点新闻

3.1 新能源汽车及锂电池

GGII 显示，2021 年上半年中国负极石墨化加工价格上涨超 60%：由 2021 年初 1.2~1.5 万/吨，上涨到 7 月底的 2.0~2.3 万元/吨；锂电池市场需求旺盛带动上游负极人造石墨出货量，导致负极石墨化供不应求，GGII 预计 2021 年下半年负极石墨化产能仍将维持供应紧张态势。

<https://mp.weixin.qq.com/s/oVcOfr51Kut6PY4UpmK-Mg>

国轩携手越南 Vinfast 布局 LFP 电池：外媒消息，8 月 23 日，国轩高科与越南汽车品牌 VinFast 共同开展 LFP 电池的研发和生产。此外，越南将建立首家 LFP 电池生产工厂，VinFast 也将重点采购国轩高科的 LFP 电池。

<https://mp.weixin.qq.com/s/MtG9sixeTDYBjomPtEoXNg>

到 2023 年美国公用事业公司将新增部署 10GW 电池储能系统：据外媒报道，美国能源部下属的美国能源信息署(EIA)日前在发布的一份调查报告中预测，由于 2015 年到 2019 年期间电池储能成本下降了 72%，美国公用事业公司将在未来两年内为电网采购或部署装机容量为 10GW 电池储能系统。

<https://mp.weixin.qq.com/s/njG09ZCvQCKaUcabgdEL2Q>

供货 CATL/蜂巢 华自科技新签超 14 亿锂电设备订单：8 月 24 日，华自科技公告称，全资子公司精实机电近日收到长城控股的中标通知，确认中标蜂巢能源遂宁、湖州 MEB/VDA 方形锂离子电池全自动预充化成系统项目，中标金额 4.48 亿元，占华自科技 2020 年度营业收入的 38.57%。

https://mp.weixin.qq.com/s/MsbFrMpeeeL4mS9pN1_zKA

安普瑞斯(南京) HESO 负极助力实现高能量密度动力电池：高工锂电近日获悉，安普瑞斯(南京)宣布成功开发并生产 HESO 新型高容量负极材料，为锂离子电池实现 400Wh/Kg 提供了选择。

<https://mp.weixin.qq.com/s/0QBMGI3bWWGtle6w6QO4Ng>

终端需求差异渐显，短缺材料持续紧张：鑫椏锂电显示，7 月国内四大正极材料合计产量为 8.42 万吨，同比增长 88.4%，环比增长 1.6%。分材料来看，三元材料产量为 3.33 万吨，同比增长 82.3%，环比下滑 2.3%；磷酸铁锂产量为 3.49 万吨，同比增长 176.8%，环比增长 10.4%；钴酸锂和锰酸锂产量分别为 0.78 万吨和 0.83 万吨，环比分别下降 4.6%和 10.0%。

<https://mp.weixin.qq.com/s/pyjlpF-sO6oZLOuYCqBtPQ>

宝马&国网电动汽车未来三年建 100 座光储充站：宝马集团 8 月 23 日发布消息称与国网电动汽车合作，实现汽车销售和服务环节的低碳可持续，双方预计在未来三年建立 100 座光储充一体化绿色能源站。首座光储充一体化绿色能源站已在北京骏宝行运营，预计每年可提供 13 万度光伏绿电，相当于为纯电动 BMW iX3 提供约 77 万公里的续航。

<https://mp.weixin.qq.com/s/mgEjghi68NMKW0tmPa0upg>

工信部官宣加速钠电池商业化：8 月 25 日，工信部表示将组织有关标准研究机构适时开展钠离子电池标准制定，引导产业健康有序发展。

https://mp.weixin.qq.com/s/IcMvz7dJDY_DWXYUjjITGg

五部门印发《新能源汽车动力电池梯次利用管理办法》：工业和信息化部、科技部、生态环境部、商务部、市场监管总局近日联合印发《新能源汽车动力电池梯次利用管理办法》，提出鼓励梯次利用企业与新能源汽车生产、动力电池生产及报废机动车回收拆解等企业协议合作，加强信息共享，利用已有回收渠道，高效回收废旧动力电池用于梯次利用。鼓励动力电池生产企业参与废旧动力电池回收及梯次利用。

https://mp.weixin.qq.com/s/HglCJxL_kAlxCUVxueBxGw

GGII 显示，2021 年 7 月国内新能源汽车销量约 22.2 万辆，同比增长 135%，动力电池装机量约 9.73GWh，同比增长 106%。

https://mp.weixin.qq.com/s/Tx5-eARl4Ed5uPu_HWJmLw

3.2 新能源发电及储能

财政部下达补贴 890 亿元！支持光伏等可再生能源发电：8 月 25 日，财政部显示，2021 上半年，绿色低碳能源持续发展壮大，风电、太阳能发电装机规模分别同比增长 34.7%、23.7%。新能源汽车销量达 120.6 万辆，同比增长 139%。

<https://mp.weixin.qq.com/s/gyLcPw3bAkxN-2rTGfIBYQ>

140+款超全逆变器数据库，天合光能全球首发 210 至尊组件逆变器匹配白皮书：8 月 23 日，天合光能发布《天合光能至尊系列光伏组件逆变器匹配白皮书》暨全球范围内光伏行业首个逆变器智能匹配数据库，在逆变器全面适配 210 至尊全系列组件后，为不同应用场景的逆变器匹配提供清晰参考。

<https://mp.weixin.qq.com/s/FeEOIktG66CoFPwueOibQ>

晶澳 50 亿定增硅片异质结电池项目：8 月 23 日，晶澳科技发布 2021 年度非公开发行股票预案，拟募集资金总额不超过 50 亿元，用于年产 20GW 单晶硅棒和 20GW 单晶硅片项目、高效太阳能电池研发中试项目及补充流动资金。

<https://mp.weixin.qq.com/s/aTjV2g9xZpJKRV82mSmMng>

无需企业担保，全国首个分布式光伏无追索权贷款下发：2021 年 08 月 23 日，中国分布式光伏投资开发运营领军企业道达尔远景宣布完成了由法国巴黎银行、法国兴业银行、法国东方汇理银行、法国外贸银行共同提供的 8,000 万美元跨境组合融资项目的首批提款。该项目为中国新能源领域的第一笔无追索项目融资，也是中国工商业分布式光伏领域的首个绿色贷款，标志着金融机构对光伏项目的认可。

<https://mp.weixin.qq.com/s/tvqc0H6QpK12F8iLUmdU4A>

吉利于西安成立新能源公司，注册资本 6500 万：经营范围包含发电业务、输电业务、供（配）电业务。

<https://mp.weixin.qq.com/s/TkIEwq4egjD3T5Uq2EpIsA>

分布式光伏再补贴 0.3-0.4 元/每千瓦时：8 月 23 日，北京经开区下发文件《北京经济技术开发区 2021 年度绿色发展资金支持政策(征求意见稿)》，拟对 15 类绿色低碳项目给予政策性资金支持。其中，分布式光伏项目拟在北京市级资金补助的基础上，经开区按照 1:1 配套奖励。

https://mp.weixin.qq.com/s/XctcCaK41JBvkZoKQjU_EA

内蒙古新建并网新能源项目配储能不低于 15%+2h：8 月 23 日，内蒙古自治区能源局发

布文件明确总体发展目标：到 2025 年，实现新型储能从商业化初期向规模化发展转变。在源、网、荷侧应用场景建设一批多元化储能项目，新型储能规模与新型电力系统发展相适应。全面提升技术创新能力与应用水平，建立健全标准体系与管理机制，培育完善市场环境和商业模式。建成并网新型储能规模达到 500 万千瓦以上。

https://mp.weixin.qq.com/s/oLQ426mN92_iCXbMGFpRsg

江苏支持整县推进分布式光伏，明确滩涂、河道、水库等光伏项目用地、用海标准：8 月 25 日，江苏省发改委就集中式光伏电站、分布式光伏电站发展给出指导意见。根据文件，江苏省“十四五”将坚持集中式开发与分布式发展并举，分类分批有序推进光伏项目建设。注重光伏发电与其他常规能源协同发展，与周边环境和景观相融合。围绕农业、交通、建筑、渔业等，探索光伏融合发展新场景。充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，加强各类配套政策措施的协同配合，调动全社会开发利用可再生能源的积极性。

<https://mp.weixin.qq.com/s/avcfxCxKFMtuox130oRKxw>

4 产业链价格跟踪

4.1. 锂电市场观察

锂电池：本周电池市场变化不大，头部企业产能持续爬升，宁德时代公布半年报，上半年公司动力电池及储能系统产能为 65.45Gwh，产量 60.34Gwh，产能利用率 92.20%，维持满产满销，公司处于高速扩产中，预计公司全年有望实现 140GWh 左右产量；其中储能收入同比增长 727.36%。工信部将适时开展钠离子电池标准制定，推动钠离子电池全面商业化。

正极材料：（1）磷酸铁锂：本周磷酸铁锂行情继续向好。前端原料黄磷、磷酸市场稳中暗涨，上游磷酸铁市场报价上涨，叠加碳酸锂价格持续走高，磷酸铁锂报价月内再次上调，部分散单成交价格接近 6 万元/吨，预计进入 9 月之后，碳酸锂继续上行的态势将拉动磷酸铁锂跟涨调整；储能市场暂持稳运行。价格方面，目前主流动力型磷酸铁锂报价在 5.3~5.8 万元/吨，较上周同期上涨 0.15 万/吨。**（2）三元材料：**本周三元材料市场暂稳。从市场层面来看，硫酸钴走弱带动前驱体价格回调，而碳酸锂及氢氧化锂周内多次上调报价，此消彼长之间三元材料市场本周暂时持稳运行；目前锂盐散单货源不断减少，且价格较主流成交水平高，后续三元材料报价调整多关注前驱体和锂盐的价格分化趋势。价格方面，目前镍 55 型三元材料报价在 16.5-16.9 万/吨之间；NCM523 数码型三元材料报价在 17.1-17.5 万/吨之间；NCM811 型三元材料报价在 22.0-22.6 万/吨之间。**（3）三元前驱体：**本周国内三元前驱体行情有所回调。硫酸镍小幅度震荡走稳；钴盐产品受数码消费市场疲软影响，下游企业对上游持续负反馈，硫酸钴继续回调；硫酸锰本周暂持稳运行；成本压力缓解，前驱体企业对外报价重心降低，整体仍保持正常生产。价格方面，本周常规 523 型三元前驱体报价在 12.4-12.9 万/吨之间，较上周同期下降 0.2 万/吨；硫酸钴报价在 7.8-8.3 万/吨之间，较上周同期下降 0.1 万/吨；硫酸镍报价在 3.7-3.8 万/吨之间，较上周同期下降 0.05 万/吨；硫酸锰报价在 0.87-0.92 万/吨之间。**（4）碳酸锂：**因下游磷酸铁锂等正极材料企业扩产产能逐步释放，下游需求继续增加，碳酸锂供应紧张程度加剧，且供应紧张状态短期都无法缓解，致近期碳酸锂价格飞涨。目前碳酸锂价格基本又回到一天一个价格的状态，各厂家报价坚挺，且惜售情绪明显，碳酸锂价格将继续拉升。

负极材料：8 月国内负极材料供应进一步收紧，主要原因在于内蒙古地区石墨化产能在限电影响下被压缩 20% 左右，动力电池市场需求却持续攀升，中小规模电池厂家保供压力进一步加大。短期来看，负极材料供应将持续紧张。负极原料价格方面高位持稳，另外，国内部分煤系针状焦企业出货情况和价格都不太乐观，后续开工积极性不高。预计 9 月负极材料市场仍将延续本月行情，供应紧张情况将延续。

电解液：本周电解液部分厂家零单价格继续调涨至 11-12 万元。永太添加剂持续出货，因无客户顾虑，市场报价偏高，后市预期永太产量会加速爬坡，预计 10 月能达到 300-400 吨。稍微缓解的添加剂 VC 供货有电解液产量放量的预期和放大锂盐缺货的趋势。本周天赐发布大规模六氟扩产公告，但预计年底前后天赐、多氟多、新泰和永太的六氟才能陆续投产。电解液的放量预期也持续放大溶剂需求，但石大检修将持续到 9 月中旬，尽管华鲁恒升投产，但工业级增量并不能对电池级市场造成冲击，因此对于溶剂市场主要生产企业预期看涨。短期电解液市场仍高位持稳。

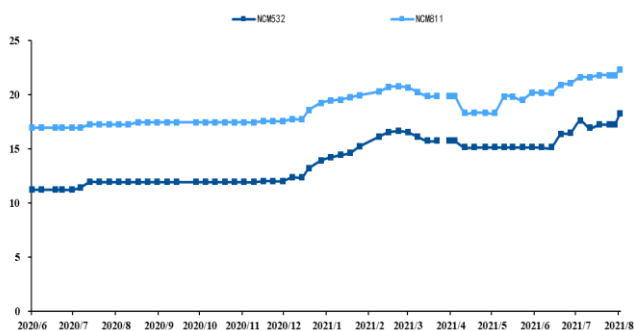
隔膜: 本周, 国内隔膜市场整体变化不大, 主要隔膜企业保持满产运行, 隔膜市场延续供需平衡状态。预计下半年国内隔膜价格将继续呈现大稳小涨的局面, 电池大厂隔膜订单价格有望继续持稳, 小单价格可能面临调涨。恩捷股份发布的 2021 年半年度报告显示, 公司实现营业收入 33.94 亿元, 同比增长 135.58%; 归属于上市公司股东的净利润 10.50 亿元, 同比增长 226.76%。

表2: 近期主要锂电池材料价格走势

产品种类	单位	2021/7/22	2021/7/29	2021/8/5	2021/8/9	2021/8/13	2021/8/19	2021/8/20	2021/8/26	环比 (%)	
三元动力电芯	元/Wh	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.00	
正极材料	NCM532	万元/吨	17.6	16.95	17.25	17.25	17.25	18.3	17.7	17.7	0.00
	NCM811	万元/吨	21.6	21.6	21.8	21.8	21.8	22.3	22.3	22.3	0.00
三元前驱体	NCM523	万元/吨	12.45	12.45	12.85	12.85	12.85	12.85	12.85	12.65	-1.56
	NCM811	万元/吨	14.1	14.1	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.35	-1.71
	硫酸钴	万元/吨	8.35	8.35	8.35	8.25	8.25	8.15	8.15	8.05	-1.23
	硫酸镍	万元/吨	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.75	-1.32
	硫酸锰	万元/吨	0.725	0.725	0.875	0.875	0.875	0.895	0.895	0.895	0.00
	电解钴	万元/吨	38	38	37	36.5	36.5	36.5	36.5	36.9	1.10
	电解镍	万元/吨	14.3	14.8	14.5	14.2	14.7	14.295	14.295	14.55	1.78
磷酸铁锂	万元/吨	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.55	2.78	
钴酸锂	万元/吨	33	33	33	33	33	33	33	32	-3.03	
锰酸锂	低容量型	万元/吨	3.35	3.35	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	0.00
	高压实	万元/吨	3.65	3.65	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	0.00
	小动力型	万元/吨	3.9	3.9	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	0.00
碳酸锂	工业级	万元/吨	8.4	8.95	9.4	9.4	10.05	10.05	10.05	10.95	8.96
	电池级	万元/吨	8.8	8.6	9	9	9.6	10.5	10.5	11.45	9.05
氢氧化锂	万元/吨	9.75	9.95	10.5	10.6	11	11.3	11.3	12.85	13.72	
负极材料	中端	万元/吨	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	0.00
	高端动力	万元/吨	5.55	5.55	5.55	5.55	5.55	5.55	5.55	5.55	0.00
	高端数码	万元/吨	6.75	6.75	6.75	6.75	6.75	6.75	6.75	6.75	0.00
隔膜 (基膜)	数码 (7 μm)	元/平方米	2	2	2	2	2	2	2	2	0.00
	动力 (9 μm)	元/平方米	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	0.00
电解液	锰酸铁锂	万元/吨	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	9.5	9.5	0.00
	锰酸锂	万元/吨	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	0.00
	三元 / 圆柱 / 2600mAh	万元/吨	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	10.5	10.5	0.00
其他辅料	DMC	万元/吨	1.15	1.15	1.18	1.18	1.18	1.335	1.335	1.335	0.00
	六氟磷酸锂	万元/吨	38.5	38.5	41.5	41.5	41.5	42.5	42.5	42.5	0.00

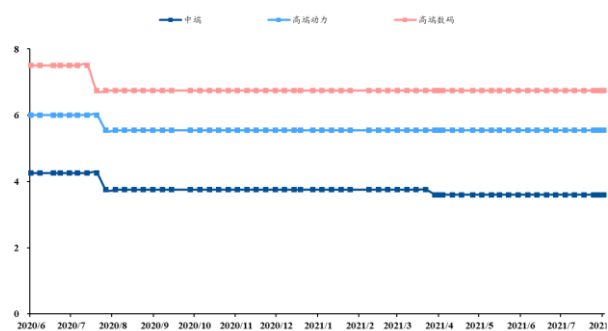
资料来源: 鑫椏锂电, 民生证券研究院

图4: 正极材料价格走势 (万元/吨)



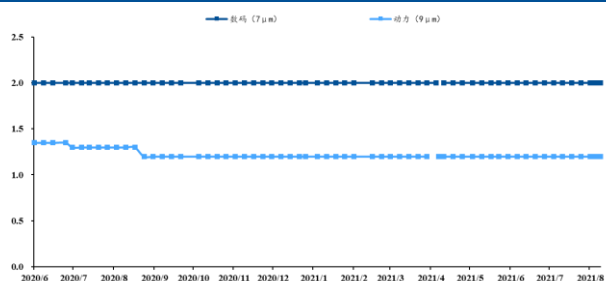
资料来源: 鑫椽锂电, 民生证券研究院

图5: 负极材料价格走势 (万元/吨)



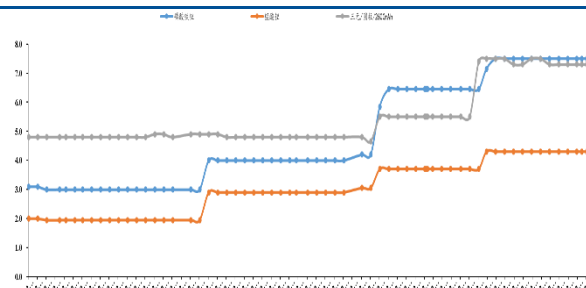
资料来源: 鑫椽锂电, 民生证券研究院

图6: 隔膜价格走势 (元/平方米)



资料来源: 鑫椽锂电, 民生证券研究院

图7: 电解液价格走势 (万元/吨)



资料来源: 鑫椽锂电, 民生证券研究院

4.2. 光伏市场观察

硅料价格：尽管不少大厂尚未开始新一轮洽谈，但在硅料短期内仍可能小幅拉抬下，部分企业已陆续开始签订九月订单。在大厂还在商谈、但较小硅片厂已陆续开始签订的情况下，致密料成交区间较广，主流价格落在每公斤 203-207 元人民币之间，每公斤 210 元甚至以上的价格也已经开始出现。

下周将进入大厂间的主要商谈期间，但由于下游需求已开始拉动，九月整体供应链开工率处于较高水位，因此预期九月硅料供应较紧张，价格可能仍处于缓涨情势。然而在终端组件价格难以上涨的情况下，预期硅料价格涨价空间有限。

硅片价格：8月19日隆基公布价格公示：170 μ m 厚度 G1、M6、M10 硅片上涨至每片 4.99、5.09、6.11 元人民币，尽管对比先前另一大厂中环的价格更进一步拉抬，但在下游开始步入需求旺季的情况下买气旺盛，中环以外的其他厂家也几乎都跟进隆基涨幅，M6 市场主流价格落在每片 5.07-5.09 元人民币。海外 G1、M6 价格也随新一轮的公告价出现涨势。

在硅片这轮上涨后，电池片、组件其实并未出现先前大幅调降开工率的情况，因此本次高档价格预期将延续至九月，不排除短期内仍出现小幅上涨。

另一方面，为解决接下来数月硅片仍较短缺的情形，各大厂正积极推动薄片化来因应。多晶方面，随着印度市场多晶需求火热，多晶硅片涨势强劲，目前主流成交价格已来到每片 2.2-2.35 元人民币，对比上周 2-2.1 元人民币涨幅明显。海外价格也随国内成交价上涨。

电池片价格：上游端的涨价未停歇，隆基官宣价格调整后，本周 M6、M10 电池片价格持续上扬，报价上看每瓦 1.05-1.06 元人民币。本周实际成交价格：158.75 均价维稳每瓦 1.1-1.12 元人民币、166 均价落在每瓦 1.03-1.04 元人民币、182 均价每瓦 1.04-1.05 人民币、210 均价维稳在每瓦 0.99-1 元人民币。对比涨价幅度，M6、M10 上涨每瓦 0.02 元人民币，G1、G12 价格维稳。

组件一线厂家持续对电池厂施加压力、执行订单以先前签订交付为主，本周 9 月新单价格落地主要以中型厂家率先接受涨价，本周采购量热度相对 8 月初略有减缓，若要向上突破每瓦 1.05 元人民币稍有难度。预期 8 月底随着订单开始交付、再加上自身一体化的产能供应，当前观察 9 月采购量仍有提升趋势，暂时采购量下修不多，后续仍须静待上游价格变动的情况。然而部分中型组件厂家无一线垂直整合厂家的优势，后续也不排除减产、降低采购量。

本周多晶电池片持续随着上游多晶硅片调涨，本周价格持续上涨至每片 3.85-3.9 元人民币，多晶硅片的涨势仍未停歇、后续多晶电池片预期也将持续跟涨。

组件价格：随着供应链中上游大幅涨价、再加上辅材料价格上涨，组件厂家已不堪负荷，近期组件厂家开始酝酿涨势，新单报价预期 M6 单玻组件约每瓦 1.75-1.79 元人民币、500W+ 组件每瓦 1.8-1.82 元人民币，试探下游接受程度。当前双玻与单玻组件价差约每瓦 2-3 分人民币。

经历去年至今年轮番涨价，终端承受能力有限，此番调整订单价格若要单面组件稳居每瓦 1.8 元人民币以上的水位恐有难度。因应市况，部分组件厂家商谈延长交货时间到明年 Q1。当前国内市场项目重谈、新签订项目，部分转由私下议价的方式进行、而非过往公开招标的形式。

整体海外组件价格暂时稳定在当前水位，大型地面电站价格暂时无变化，M6 组件均价约每瓦 0.23-0.24 元美金、M10 组件均价约每瓦 0.24-0.245 元美金。分销价格预期调整约每瓦 1-1.5 分美分。值得注意，长单延期交付的状况在海外亦开始出现。

当前光伏玻璃价格约每平方米 22-23 元人民币、部分小单每平方米 23-24 元人民币。然而因应纯碱、天然气上涨，成本上扬使得光伏玻璃 9 月新单有上涨趋势，期望上调每平方米 2-5 元人民币。然而买卖双方仍在博弈，当前组件一线厂家尚未接受此番调价。

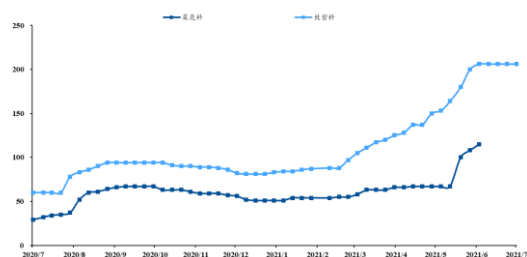
表3: 近期主要光伏产品价格走势

产品种类	2021/7/8	2021/7/15	2021/7/22	2021/7/29	2021/8/5	2021/8/12	2021/8/19	2021/8/26	环比 (%)
硅料									
多晶用 美元/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
单晶用 美元/kg	27.3	27.3	26.4	26.3	26.3	26.5	26.5	26.7	0.75
菜花料 元/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
致密料 元/kg	206	206	205	203	202	203	203	205	0.99
硅片									
多晶-金刚线 美元/片	0.331	0.275	0.25	0.25	0.25	0.27	0.295	0.305	3.39
多晶-金刚线 元/片	1.9	1.75	1.7	1.75	1.8	1.9	2.05	2.28	11.22
单晶-158.75mm 美元/片	0.648	0.648	0.648	0.648	0.648	0.666	0.68	0.683	0.44
单晶-158.75mm 元/片	4.62	4.62	4.62	4.62	4.62	4.7	4.84	4.99	3.10
单晶-166mm 美元/片	0.662	0.662	0.662	0.635	0.635	0.635	0.67	0.694	3.58
单晶-166mm 元/片	4.72	4.72	4.54	4.54	4.54	4.725	4.95	5.08	2.63
单晶-182mm 美元/片	0.811	0.811	0.811	0.811	0.811	0.811	0.811	0.836	3.08
单晶-182mm 元/片	5.93	5.93	5.8	5.8	5.8	5.8	5.93	6.11	3.04
单晶-210mm 美元/片	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.12	1.12	0.00
单晶-210mm 元/片	7.61	7.61	7.61	7.61	7.61	7.88	8.05	8.05	0.00
电池片									
多晶-金刚线-18.7% 美元/W	0.099	0.095	0.095	0.095	0.097	0.098	0.104	0.114	9.62
多晶-金刚线-18.7% 元/W	0.728	0.696	0.696	0.696	0.707	0.717	0.761	0.837	9.99
单晶 PERC-158.75mm/22.2%+ 美元/W	0.148	0.146	0.146	0.146	0.146	0.149	0.153	0.153	0.00
单晶 PERC-158.75mm/22.2%+ 元/W	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.090	1.12	1.12	0.00
单晶 PERC-166mm/22.2% 美元/W	0.138	0.137	0.134	0.134	0.134	0.135	0.139	0.142	2.16
单晶 PERC-166mm/22.2% 元/W	1	0.98	0.97	0.97	0.97	0.990	1.02	1.04	1.96
单晶 PERC-182mm/22.2% 美元/W	0.14	0.137	0.137	0.137	0.136	0.136	0.141	0.143	1.42
单晶 PERC-182mm/22.2% 元/W	1	1	0.99	0.99	0.99	1.01	1.03	1.05	1.94
单晶 PERC-210mm/22.2% 美元/W	0.14	0.137	0.137	0.137	0.136	0.136	0.136	0.136	0.00
单晶 PERC-210mm/22.2% 元/W	1	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	1	1	0.00
组件									
多晶 275-280/330-335W 美元/W	0.213	0.213	0.213	0.213	0.213	0.213	0.213	0.213	0.00
多晶 275-280/330-335W 元/W	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	0.00
单晶 PERC 325-335/395-405W 美元/W	0.227	0.227	0.227	0.227	0.227	0.227	0.227	0.227	0.00
单晶 PERC 325-335/395-405W 元/W	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.73	1.17
单晶 PERC 355-365/430-440W 美元/W	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.00
单晶 PERC 355-365/430-440W 元/W	1.75	1.75	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.76	1.15
182mm 单面单晶 PERC 组件 美元/W	0.248	0.248	0.245	0.245	0.24	0.245	0.24	0.24	0.00
182mm 单面单晶 PERC 组件 元/W	1.78	1.77	1.77	1.77	1.77	1.77	0.245	0.245	1.15

	210mm 单面单晶 PERC 组件 美元/W	0.248	0.248	0.248	0.248	0.245	0.245	1.77	1.79	0.00
	210mm 单面单晶 PERC 组件 元/W	1.77	1.77	1.77	1.77	1.77	1.77	0.245	0.245	0.00
辅	光伏玻璃 3.2mm 镀膜 元/m ²	23	22	22	22	22	22	1.77	1.79	0.00
材	光伏玻璃 2.0mm 镀膜 元/m ²	19	18	18	18	18	18	22	22	0.00

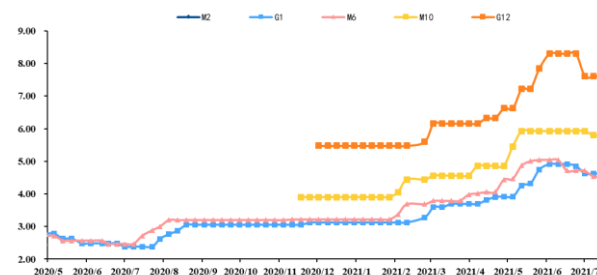
资料来源: PVInfoLink, 民生证券研究院

图8: 硅料价格走势 (元/kg)



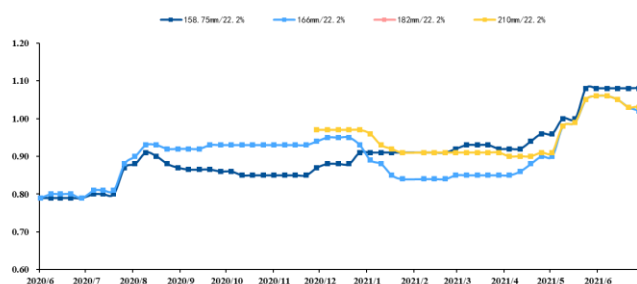
资料来源: PVInfoLink, 民生证券研究院

图9: 单晶硅片价格走势 (元/片)



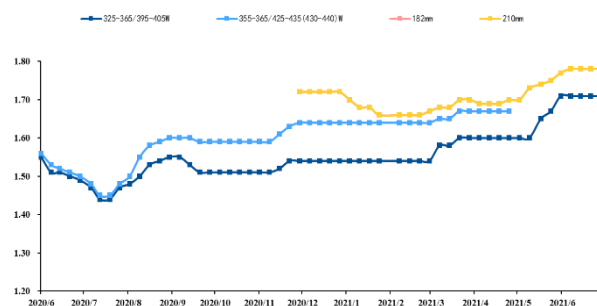
资料来源: PVInfoLink, 民生证券研究院

图10: 单晶 PERC 电池片价格走势 (元/W)



资料来源: PVInfoLink, 民生证券研究院

图11: 单晶组件价格走势 (元/W)



资料来源: PVInfoLink, 民生证券研究院

5 风险提示

全球疫情持续时间超预期，政策不达预期，行业竞争加剧致价格超预期下降。

插图目录

图 1: 上周申万一级子行业指数涨跌幅	7
图 2: 上周电气设备板块子行业指数涨跌幅	7
图 3: 上周行业股票涨跌幅	7
图 4: 正极材料价格走势 (万元/吨)	13
图 5: 负极材料价格走势 (万元/吨)	13
图 6: 隔膜价格走势 (元/平方米)	13
图 7: 电解液价格走势 (万元/吨)	13
图 8: 硅料价格走势 (元/kg)	16
图 9: 单晶硅片价格走势 (元/片)	16
图 10: 单晶 PERC 电池片价格走势 (元/W)	16
图 11: 单晶组件价格走势 (元/W)	16

表格目录

表 1: 近期央企组件招标价格情况	5
表 2: 近期主要锂电池材料价格走势	12
表 3: 近期主要光伏产品价格走势	15

分析师与研究助理简介

于潇，民生证券电力设备新能源行业首席分析师，上海交通大学学士，北京大学硕士，先后就职于通用电气、中泰证券、东吴证券、华创证券，2020年8月加入民生证券。

丁亚，多年光伏产业研究经验，曾就职于SOLARZOOM、新时代证券，2020年12月加入民生证券。

李京波，上海交通大学本硕，5年汽车行业经验，曾就职于国海证券，2021年2月加入民生证券，主要负责新能源汽车产业链研究。

分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测未来股价涨幅 15% 以上
	谨慎推荐	分析师预测未来股价涨幅 5%~15% 之间
	中性	分析师预测未来股价涨幅-5%~5% 之间
	回避	分析师预测未来股价跌幅 5% 以上
行业评级标准		
以报告发布日后的 12 个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测未来行业指数涨幅 5% 以上
	中性	分析师预测未来行业指数涨幅-5%~5% 之间
	回避	分析师预测未来行业指数跌幅 5% 以上

民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路8号财富金融广场1幢5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街28号民生金融中心A座18层； 100005

深圳：广东省深圳市深南东路 5016 号京基一百大厦 A 座 6701-01 单元； 518001

免责声明

为客户。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，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、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。本公司也不对因客户使用本报告而导致的任何可能的损失负任何责任。

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。

本公司在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或参与本报告所提及的公司的金融交易，亦可向有关公司提供或获取服务。本公司的一位或多位董事、高级职员或/和员工可能担任本报告所提及的公司的董事。

本公司及公司员工在当地法律允许的条件下可以向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务以及顾问、咨询业务在内的服务或业务支持。本公司可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。

未经本公司事先书面授权许可，任何机构或个人不得更改或以其他方式发送、传播本报告。本公司版权所有并保留一切权利。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。