

光伏产业链价格持续提升，风电老旧风机运维改造空间展现

——电力设备及新能源行业周报（2021/09/04）

2021.08.30 -2021.09.03：本周市场整体表现一般，其中沪深 300 指数上涨 0.33%，报收 4843.06 点，成交额 2.43 万亿元。同期电力设备及新能源行业跌幅 1.10%，报收 12914.17 点，成交额 0.96 万亿元，跑输沪深 1.43pct。

核心观点

- **光伏：产业链价格再度上调，玻璃胶膜价格回升，下游需求持续印证。**根据硅业分会数据，本周硅料价格持续小幅上调，以国内单晶复投料为例，本周成交均价上涨至 21.10 万元/吨，周环比上涨 0.91%。据 PVinfoLink 数据统计，国内市场硅片、电池片、组件等环节也存在不同幅度价格上调。辅材环节，据 Solarzoom 统计测算，9 月份国内玻璃价格上涨至 24 元/㎡左右，部分二线厂玻璃价格可至 26 元/㎡；9 月份胶膜价格上涨，其中 EVA 价格上涨至 12.5-13 元/㎡，市场上胶膜供给偏紧，受原材料 EVA 粒子价格上涨以及供给紧张的影响，胶膜价格后期仍有上涨可能。在硅料价格处于相对高位的背景下，光伏产业链产品价格仍出现不同程度提升，光伏下游需求印证。BNEF 报告显示，若要实现 2050 年前净零碳排放，可再生能源装机容量有高达 13 倍的增长空间；预测 2021 年全年屋顶户用光伏装机容量受政策提振，将达到 17-20GW。
- **风电：国内首份风电技改“以大代小”更新试点细则出炉。**8 月 30 日，宁夏自治区发展改革委发布《关于开展宁夏老旧风电场“以大代小”更新试点的通知》。《通知》表示，到 2025 年，力争实现老旧风电场更新规模 200 万千瓦以上、增容规模 200 万千瓦以上，并且原则上增容项目须在老旧风电场完成更新后一年内建成投运。同时通知提出了以下目标：(1)技术效益目标：更新及增容风电场单机容量达到 3.0 兆瓦及以上，年等效利用小时数达到 2000 小时以上。(2)社会环境效益目标：每年节约 244 万吨标煤，减少排放二氧化碳 608.2 万吨，二氧化硫 2.05 万吨，氮氧化物 1.81 万吨。(3)经济效益目标：更新及增容建设总投资达到 260 亿元以上。我们测算了全国 2010 年前的出保后机组容量，未来替代市场与运维市场空间可观。
- **工控：8 月制造业 PMI 生产小幅回落，伺服与 CNC 市场需求回暖。**根据国家统计局数据显示，中国 8 月制造业 PMI 为 50.1%，环比下降 0.3 个百分点，小幅回落至荣枯线附近。根据 MIR DATABANK 数据显示，2021H1 中国通用伺服市场规模 119.36 亿元，其中汇川通用伺服业务营收达 19.03 亿元，同比增加 132%，市场份额由 10%提升至 16%，排名第一。CNC 市场实现高增长，分享 OEM 新兴行业红利。根据 MIR DATABANK 数据显示，2021H1 CNC 市场规模达 29.02 万台，同比增长 106.9%，下游新能源车、3C 行业增速较快，拉动 CNC 市场发展。
- **电力设备：电网新能源适配性需增强，特高压有望成为电力系统的新核心。**根据 Ember 统计，2021H1 全球电力需求为 11,556TWh（同比+5.0%），在相比去年同期增加的约 546TWh 需求中风能及太阳能发电仅 332TWh（占比 57%）；2021H1 中国电力需求为 3,964TWh（同比+14.2%），在相比去年同期增加的约 492TWh 需求中其中风能及太阳能增长 144TWh（占比 29%），新能源发展有望持续加速，火电等传统化石能源比例下降，未来电网新能源适配性需加强。据中国电力报数据，当前国家电网已累计建成“14 交 13 直”特高压工程，在运在建特高压工程线路长度达到 4.5 万千米，变电（换流）容量超过 4.8 亿千伏安（千瓦），十四五期间随着金—湖北、陇东—山东、哈密北—重庆、南昌—长沙等特高压工程的建设，特高压输电有望成为电力系统的新核心。

投资建议与投资标的

光伏板块推荐隆基股份(601012，买入)、通威股份(600438，买入)、晶澳科技(002459，买入)、海优新材(688680，买入)、福斯特(603806，买入)、中信博(688408，增持)；风电板块推荐日月股份(603218，增持)；工控板块关注汇川技术(300124，未评级)；电力设备板块关注国电南瑞(600406，未评级)。

风险提示

- 光伏行业增长不及预期；风电行业增长不及预期；工控行业增长不及预期；电力设备行业增长不及预期。



东方证券
ORIENT SECURITIES

行业评级

看好 中性 看淡 (维持)

国家/地区

中国

行业

电力设备及新能源行业

报告发布日期

2021 年 09 月 05 日

行业表现



资料来源：WIND、东方证券研究所

证券分析师

郑华航

021-63325888*6110

zhenghuahang@orientsec.com.cn

执业证书编号：S0860520100001

联系人

严东

yandong@orientsec.com.cn

联系人

温晨阳

wenchenyang@orientsec.com.cn

相关报告

- 光伏多环节价格持续上调，下游需求再度验证：——电力设备及新能源行业周报（2021/08/29） 2021-08-29
- 产业链价格持续回升，户用装机保持景气：——电力设备及新能源行业周报（2021/08/21） 2021-08-21
- 光伏产业链价格回升，风电降本超预期：——电力设备及新能源行业周报（2021/08/13） 2021-08-14

东方证券股份有限公司经相关主管机关核准具备证券投资咨询业务资格，据此开展发布证券研究报告业务。

东方证券股份有限公司及其关联机构在法律许可的范围内正在或将要与本研究报告所分析的企业发展业务关系。因此，投资者应当考虑到本公司可能存在对报告的客观性产生影响的利益冲突，不应视本证券研究报告为作出投资决策的唯一因素。

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

目 录

板块及业绩回顾	4
关注标的	5
光伏	6
光伏行业回顾	6
产业链价格跟踪	7
风电	10
风电行业回顾	10
工控	10
工控行业回顾	10
电力设备	11
电力设备行业回顾	11
重要资讯	12
风险提示	14

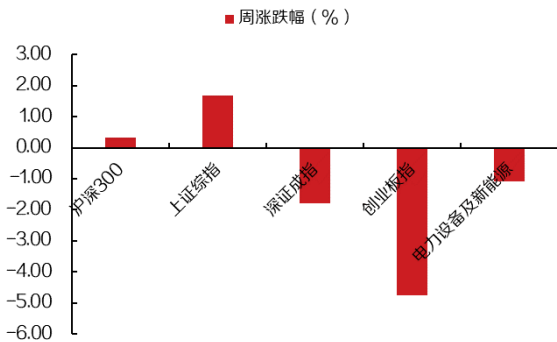
图表目录

图 1：指数周涨跌幅（%）	4
图 2：周成交额（十亿元）	4
图 3：细分子行业周涨跌幅比较	4
图 4：光伏行业指数（中信）	4
图 5：2012-2050 年 BNEF 预测各情景中可再生能源累计装机容量（TW）	6
图 6：中国 2020、2021 年户用光伏装机容量	7
图 7：多晶硅价格走势（万元/吨）	8
图 8：硅片价格走势（元/片）	8
图 9：电池片价格走势（元/W）	8
图 10：组件价格走势（元/W）	8
图 11：光伏玻璃（3.2mm）价格走势（元/m ² ）	9
图 12：制造业 PMI 指数情况（%）	10
图 13：PMI 生产与新订单指数情况（%）	10
图 14：中国伺服市场市场规模	11
图 15：中国伺服市场供应商份额占比情况	11
图 16：2019-2021H1 中国 CNC 市场规模	11
图 17：2019H1-2021H1 发电量变化情况	12
图 18：二氧化碳排放量与电力需求变化预测	12
 表 1：光伏、风电重要公司行情回顾	 5
表 2：多晶硅价格跟踪（万元/吨）	7
表 3：光伏产业链中部分环节价格情况	9

板块及业绩回顾

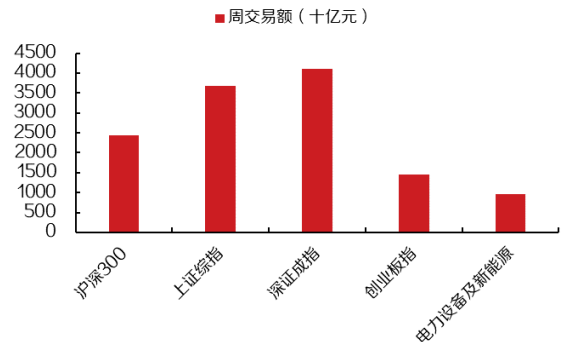
本周市场整体表现一般，其中沪深 300 指数上涨 0.33%，报收 4843.06 点，成交额 2.43 万亿元。同期电力设备及新能源行业跌幅 1.10%，报收 12914.17 点，成交额 0.96 万亿元，跑输沪深 1.43pct。电气设备二级行业中，电气设备表现良好，涨幅 3.06%，电源设备表现一般，涨幅 0.54%；三级细分子行业中，风电行业表现突出，涨幅达 13.35%，同时输变电行业涨幅 1.51%。

图 1：指数周涨跌幅（%）



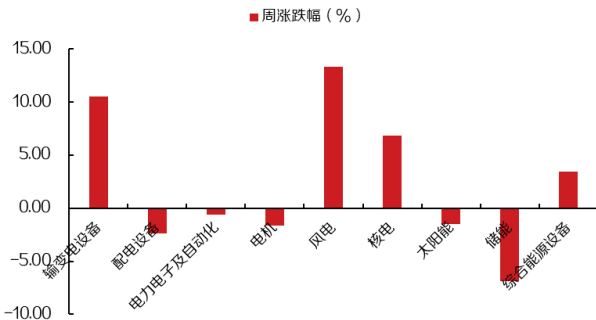
资料来源：Wind，东方证券研究所

图 2：周成交额（十亿元）



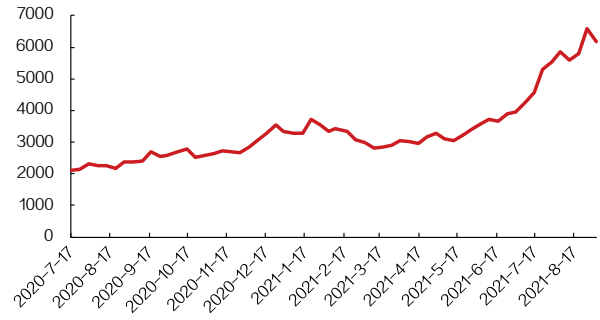
资料来源：Wind，东方证券研究所

图 3：细分子行业周涨跌幅比较



数据来源：Wind，东方证券研究所

图 4：光伏行业指数（中信）



数据来源：Wind，东方证券研究所

关注标的

本周，我们关注的标的金风科技(002202，买入)上涨幅度达 22.85%，晶澳科技(002459，买入)上涨幅度 4.06%，日月股份(002459，买入) 上涨幅度 2.62%。

表 1：光伏、风电重要公司行情回顾

股票代码	公司名称	股价	市值	上周涨跌幅（%）	近一个月涨跌幅（%）	近半年涨跌幅（%）
002202.SZ	金风科技	17.15	699.62	22.85	17.55	8.40
002459.SZ	晶澳科技	73.00	1166.82	4.06	-6.17	121.91
300763.SZ	锦浪科技	224.99	557.03	-16.84	-18.19	129.96
600438.SH	通威股份	58.55	2635.66	2.06	-4.02	25.76
601012.SH	隆基股份	85.59	4632.95	-5.75	-4.33	9.19
603218.SH	日月股份	34.50	333.82	2.62	9.59	-5.54
603806.SH	福斯特	142.00	1350.57	-6.51	-6.58	85.36
688390.SH	固德威	349.00	307.12	-15.23	-12.66	43.61
688680.SH	海优新材	282.14	237.05	-4.42	-8.31	83.71

数据来源：Wind，东方证券研究所

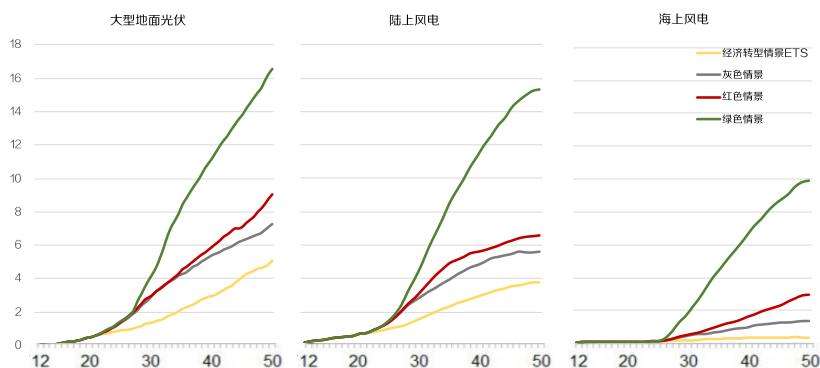
光伏

光伏行业回顾

光伏产业链价格再度上调，玻璃胶膜价格回升，下游需求持续印证。根据硅业分会数据，本周硅料价格持续小幅上调，以国内单晶复投料为例，本周成交均价上涨至 21.10 万元/吨，周环比上涨 0.91 %。据 PVinfoLink 数据统计，国内市场硅片、电池片、组件等环节也存在不同幅度价格上涨。辅材环节，据 Solarzoom 统计测算，9 月份国内玻璃价格上涨至 24 元/㎡左右，部分二线厂玻璃价格可至 26 元/㎡；9 月份胶膜价格上涨，其中 EVA 价格上涨至 12.5-13 元/㎡，市场上胶膜供给偏紧，受原材料 EVA 粒子价格上涨以及供给紧张的影响，胶膜价格后期仍有上涨可能。在硅料价格处于相对高位的背景下，光伏产业链产品价格仍出现不同程度提升，光伏下游需求印证。

全球净零碳排趋势下，可再生能源装机需求可观。彭博新能源财经（BNEF）分析得出，依据 2021 年《新能源市场长期展望报告》（NEO）中可再生能源需求最低的情景，全球若想在 2050 年前实现净零碳排放，可再生能源装机容量至少需要增长 13 倍。在 NEO 的各项推测情景中，大型地面光伏的装机容量均为最高，陆上风电紧随其后，而海上风电相对增速最大。

图 5：2012-2050 年 BNEF 预测各情景中可再生能源累计装机容量（TW）



注：(1) 绿色情景为清洁能源和绿色氢净零路径，利用风能和太阳能供电从水中生产氢气；

(2) 灰色情景为情景能源与碳捕获与存储（CCS）净零路径，除了电力使用和可再生能源的增长，还会通过 CCS 技术减少化石燃料排放，同时包括少量由天然气提取的“蓝色氢”。

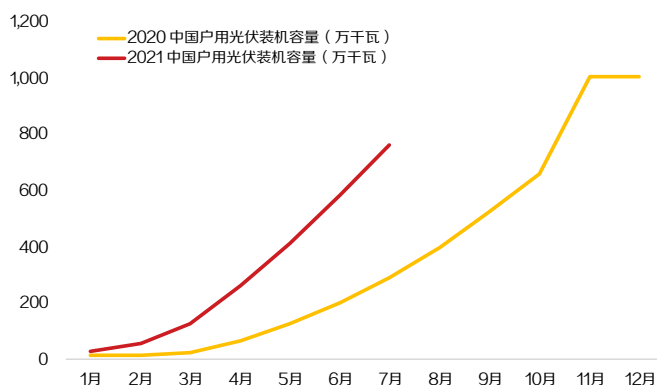
(3) 红色情景为清洁能源和核能净零路径，在绿色路径基础上部署核能，通过核电站电解生产“红色氢”。

数据来源：彭博新能源财经，东方证券研究所

(4) 黄色情景为经济转型 ETS，只考虑现存政策，当这些政策到期后，不再假设新的政策，并在这样的背景下，寻找满足能源需求中系统成本最低的方案。

数据来源：BNEF，东方证券研究所

国内户用光伏市场景气，预计装机量较 2020 年翻倍。截止 7 月份，中国今年新增户用光伏装机容量达到 7.6GW，同比增长 161%，据 BNEF 发布的《中国户用屋顶光伏市场受政策提振蓬勃发展》中分析，户用快速成长主要原因为政策调整后允许对屋顶光伏项目进行批量招标，以及 2021 年底补贴将取消。BNEF 预计，2021 年中国全年户用装机容量将达到 17-20GW，是去年的两倍；预计在 2021 年之后，中国的屋顶光伏市场也有望将得到新政策的扶持。

图 6：中国 2020、2021 年户用光伏装机容量


数据来源：国家能源局，BNEF，东方证券研究所

产业链价格跟踪

根据硅业分会 9 月 1 日数据，国内单晶复投料价格区间在 20.6-21.5 万元/吨，成交均价上涨至 21.10 万元/吨，周环比上涨 0.91%；单晶致密料价格区间在 20.4-21.3 万元/吨，成交均价上涨至 20.90 万元/吨，周环比上涨 1.06 %；单晶菜花料价格区间在 20.2-21.0 万元/吨，成交均价上涨至 20.64 万元/吨，周环比上涨 0.98 %。

表 2：多晶硅价格跟踪（万元/吨）

		上周均价	本周均价	涨跌幅	走势
多晶硅(吨)	单晶复投料	20.91	21.10	0.91%	↑
	单晶致密料	20.68	20.90	1.06%	↑
	单晶菜花料	20.44	20.64	0.98%	↑

数据来源：硅业分会，东方证券研究所

PV InfoLink 统计数据显示，本周**单晶领域**，大部分规格单晶硅片国内价格持续上涨；单晶电池片方面，166mm 尺寸 PERC 电池片国内外价格和 182mm 尺寸国外价格上涨；单晶组件方面，国内 182mm、210mm 规格产品市场价格出现小幅度上调。**多晶领域**，国内多晶硅片价格上调，多晶电池片国内外价格均有回升，多晶组件价格整体稳定。**辅材领域**，本周光伏玻璃市场价格大幅度上涨。

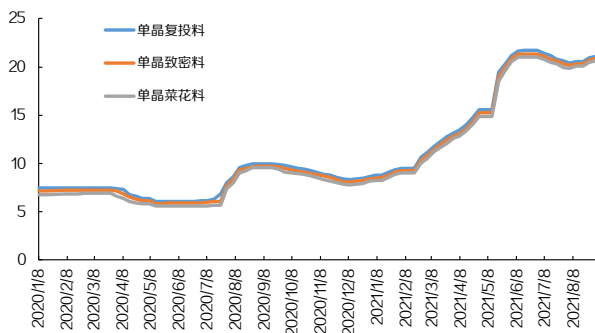
- 硅片环节**：本周硅片市场整体价格持续上调。多晶硅片国内价格从 2.28 元/片上升至 2.40 元/片，较上周上涨 5.3%，国外价格维持在 0.305 美元/片；单晶硅片（158.75mm/170 μm）国内均价为和 5.01 元/片，较上周上涨 0.4%；单晶硅片（166mm/170 μm）均价为 0.694 美元/片和 5.090 元/片，国外市场价格稳定，国内市场价格较上周上涨 0.2%；单晶硅片（182mm/175 μm）均价为 0.836 美元/片和 6.110 元/片，较上周持平；单晶硅片（210mm/175 μm）均价为 1.120 美元/片和 8.050 元/片，国外市场价格较上周稳定，国内价格上涨 0.12 元/片；
- 电池片环节**：本周电池片价格持续上调。多晶电池片国外价格由 0.114 美元/W 上涨至 0.116 美元/W，涨幅为 1.8%；国内价格由 0.837 元/W 上涨至 0.848 元/W，涨幅为 1.3%；单晶 PERC 电池片（158.75mm）国内外价格较上周保持稳定，分别为 0.153 美元/W 和 1.120 元/W；单晶 PERC 电池片（166mm/22.5%+）国外市场均价为 0.145 美元/W，较上周上涨 2.1%，国内市场均价从 1.04 元/W 上涨至 1.05 元/W；单晶 PERC

电池片（182mm /22.5%+）国外市场价格由 0.143 美元/W 上涨至 0.145 美元/W，国内市场价格维持在 1.050 元/W；单晶 PERC 电池片（210mm/22.5%+）市场均价为 0.136 美元/W 和 1.00 元/W，较上周持平。

3) **组件环节**：本周单晶组件国内价格持续小幅上涨。单晶 PERC 组件（360W）国外市场与国内市场价格均价分别为 0.24 美元/W 和 1.76 元/W,其中国内市场价格较上周上涨 1.1%；单晶 PERC 组件（360W）国外现货价格为 0.240 美元/W；单面单晶组件（182mm）、（210mm）国内均价上涨至 1.79 元/W，较上周涨幅 1.1%，国外均价维持在 0.245 美元/W。

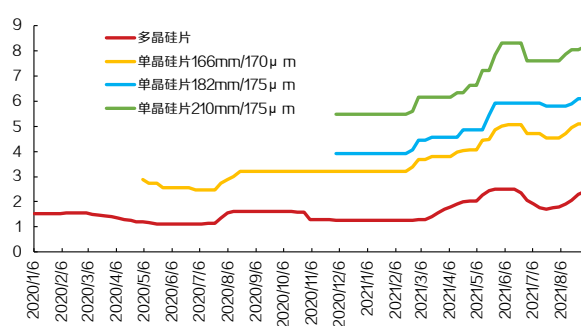
4) **玻璃环节**：本周光伏玻璃价格出现明显上涨。光伏玻璃（3.2mm）、（2.0mm）镀膜均价分别为 25 元/m²、19 元/m²，较上周均价分别上涨 13.6%和 5.6%。

图 7：多晶硅价格走势（万元/吨）



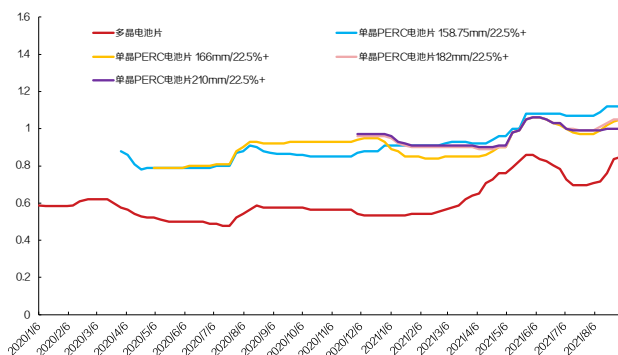
数据来源：硅业分会，东方证券研究所

图 8：硅片价格走势（元/片）



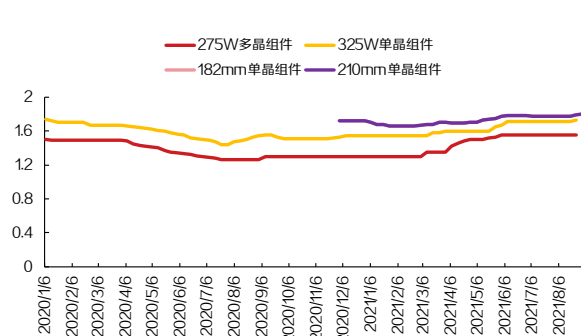
数据来源：PV Infolink，东方证券研究所

图 9：电池片价格走势（元/W）

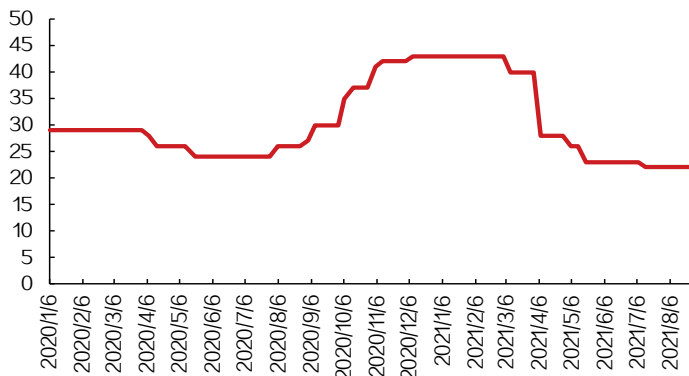


数据来源：PV Infolink；东方证券研究所

图 10：组件价格走势（元/W）



数据来源：PV Infolink；东方证券研究所

图 11：光伏玻璃（3.2mm）价格走势（元/m²）


数据来源：PV Infolink，东方证券研究所

表 3：光伏产业链中部分环节价格情况

		上周均价	本周均价	涨跌幅	走势
硅片（pc）	多晶硅片(USD)	0.305	0.305	-	→
	多晶硅片(RMB)	2.280	2.400	5.3%	↑
	单晶硅片-158.75mm/170μm(RMB)	4.990	5.010	0.4%	↑
	单晶硅片-166mm/170μm(USD)	0.694	0.694	-	→
	单晶硅片-166mm/170μm(RMB)	5.080	5.090	0.2%	↑
	单晶硅片-182mm/175μm(USD)	0.836	0.836	-	→
	单晶硅片-182mm/175μm(RMB)	6.110	6.110	-	→
	单晶硅片-210mm/175μm(USD)	1.120	1.120	-	→
电池片（W）	单晶硅片-210mm/175μm(RMB)	8.050	8.170	1.5%	↑
	多晶电池片-金刚线18.7%(USD)	0.114	0.116	1.8%	↑
	多晶电池片-金刚线18.7%(RMB)	0.837	0.848	1.3%	↑
	单晶PERC电池片-158.75mm/22.5+(USD)	0.153	0.153	-	→
	单晶PERC电池片-158.75mm/22.5+(RMB)	1.120	1.120	-	→
	单晶PERC电池片-166mm/22.5+(USD)	0.142	0.145	2.1%	↑
	单晶PERC电池片-166mm/22.5+(RMB)	1.040	1.050	1.0%	↑
	单晶PERC电池片-182mm/22.5+(USD)	0.143	0.145	1.4%	↑
组件（W）	单晶PERC电池片-182mm/22.5+(RMB)	1.050	1.050	-	→
	单晶PERC电池片-210mm/22.5+(USD)	0.136	0.136	-	→
	单晶PERC电池片-210mm/22.5+(RMB)	1.000	1.000	-	→
	360-370/435-445W单面单晶PERC组件(USD)	0.240	0.240	-	→
	360-370/435-445W单面单晶PERC组件(RMB)	1.760	1.770	0.6%	↑
	360-370/435-445W单面单晶PERC组件 现货价格(USD)	0.240	0.240	-	→
各区域组件(W)	182mm 单面单晶PERC组件(USD)	0.245	0.245	-	→
	182mm 单面单晶PERC组件(RMB)	1.790	1.800	0.6%	↑
	210mm 单面单晶PERC组件(USD)	0.245	0.245	-	→
	210mm 单面单晶PERC组件(RMB)	1.790	1.800	0.6%	↑
	275-280/330-335W多晶组件-印度(USD)	0.210	0.210	-	→
	360-370/435-445W单面单晶PERC组件-印度(USD)	0.242	0.242	-	→
组件辅料(m2)	360-370/435-445W单面单晶PERC组件-美国(USD)	0.342	0.342	-	→
	360-370/435-445W单面单晶PERC组件-欧洲(USD)	0.240	0.240	-	→
	360-370/435-445W单面单晶PERC组件-澳洲(USD)	0.240	0.240	-	→
	光伏玻璃3.2mm镀膜(RMB)	22.0	25.0	13.6%	↑
	光伏玻璃2.0mm镀膜(RMB)	18.0	19.0	5.6%	↑

注：因应市场硅料供应紧张，加速市场推广 210mm 单晶硅片使用 170μm 厚度，PV InfoLink 自 9 月起公告 210mm 单晶硅片以 170μm 厚度为主；PV InfoLink 定期调整现货表格栏位，鉴于硅料-美金、G1 单晶硅片-美金、多晶组件、G1 单晶组件买卖双方厂家数少、且市占率下降，9 月第一周起不再有下方 6 项栏位的公告价格：多晶硅 单晶用 (USD)；单晶硅片 - 158.75mm / 170μm (USD)；275-280 / 330-335W 多晶组件 (USD)；275-280 / 330-335W 多晶组件 (RMB)；330-340 / 400-410W 单面单晶 PERC 组件 (USD)；330-340 / 400-410W 单面单晶 PERC 组件 (RMB)；

资料来源：PV InfoLink，东方证券研究所

风电

风电行业回顾

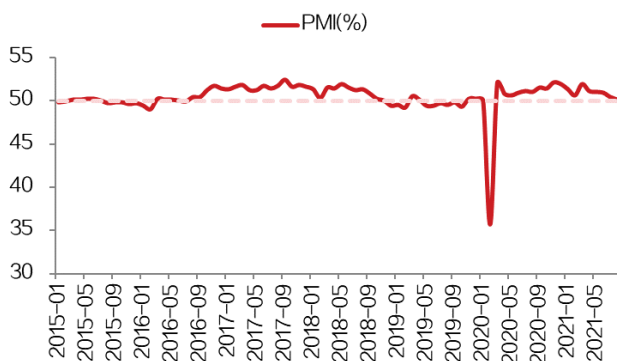
国内首份风电技改“以大代小”更新试点细则出炉。8月30日，宁夏回族自治区发展改革委发布《关于开展宁夏老旧风电场“以大代小”更新试点的通知》。《通知》表示，到2025年，力争实现老旧风电场更新规模200万千瓦以上、增容规模200万千瓦以上，并且原则上增容项目须在老旧风电场完成更新后一年内建成投运。同时通知提出了以下目标：(1)技术效益目标：更新及增容风电场单机容量达到3.0兆瓦及以上，年等效利用小时数达到2000小时以上。(2)社会环境效益目标：每年节约244万吨标煤，减少排放二氧化碳608.2万吨，二氧化硫2.05万吨，氮氧化物1.81万吨。(3)经济效益目标：更新及增容建设总投资达到260亿元以上。我们测算了全国2010年前的出保后机组容量，未来替代市场与运维市场空间可观。

工控

工控行业回顾

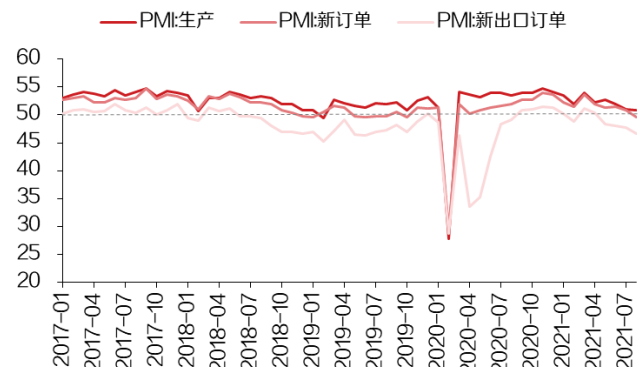
生产小幅回落，整体经济下行承压。根据国家统计局数据显示，中国8月制造业PMI为50.1%，环比下降0.3个百分点，小幅回落至荣枯线附近；PMI生产指数为50.9%，环比下降0.1个百分点；PMI新订单与新出口订单指数分别为49.6%/46.7%，环比下降1.3/1.0个百分点，落入收缩区间。

图 12：制造业 PMI 指数情况（%）



数据来源：Wind，东方证券研究所

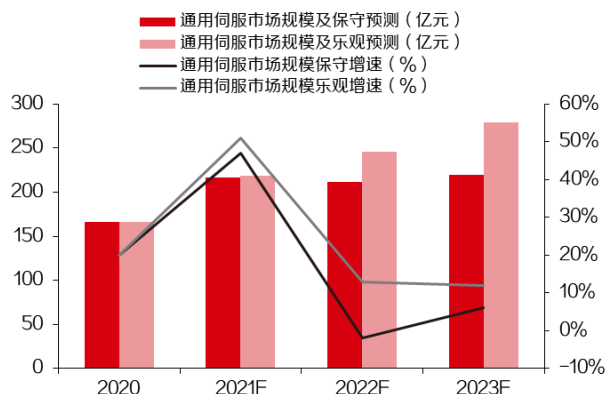
图 13：PMI 生产与新订单指数情况（%）



数据来源：Wind，东方证券研究所

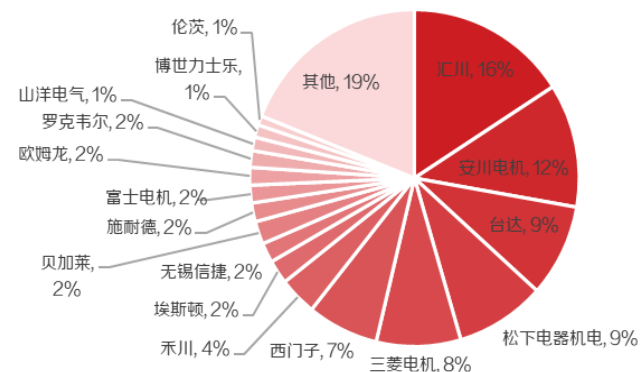
伺服市场需求回暖，汇川市占率提升。根据 MIR DATABANK 数据显示，2021H1 中国通用伺服市场规模 119.36 亿元，其中汇川通用伺服业务营收达 19.03 亿元，同比增加 132%，市场份额由 10%提升至 16%，排名第一。通用伺服行业下游包括新能源车、锂电池、光伏等行业，景气度持续走高，预计后续将持续高增长趋势。

图 14：中国伺服市场规模



数据来源：MIR, 东方证券研究所

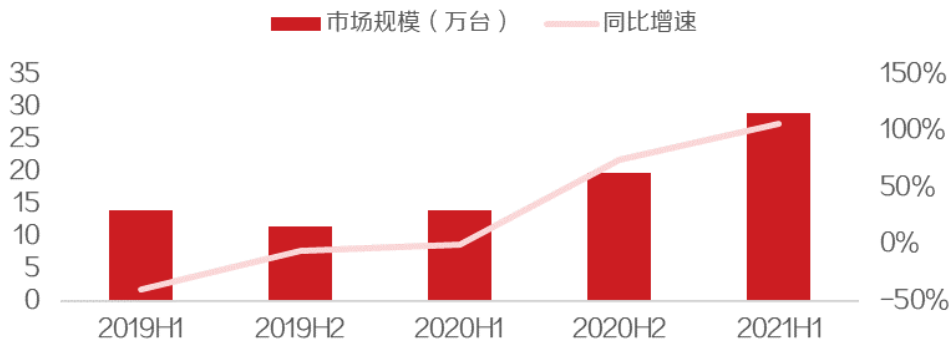
图 15：中国伺服市场供应商份额占比情况



数据来源：MIR, 东方证券研究所

CNC市场实现高增长，分享OEM新兴行业红利。根据 MIR DATABANK 数据显示，2021H1 CNC 市场规模达 29.02 万台，同比增长 106.9%，下游新能源车、3C 行业增速较快，拉动 CNC 市场发展。十四五规划加强高档数控机床和机器人产业发展，持续推动 CNC 市场发展。上半年下游厂商缺货情况严重，预计下半年紧张状态有所缓解，市场维持增长趋势。

图 16：2019-2021H1 中国 CNC 市场规模



数据来源：MIR, 东方证券研究所

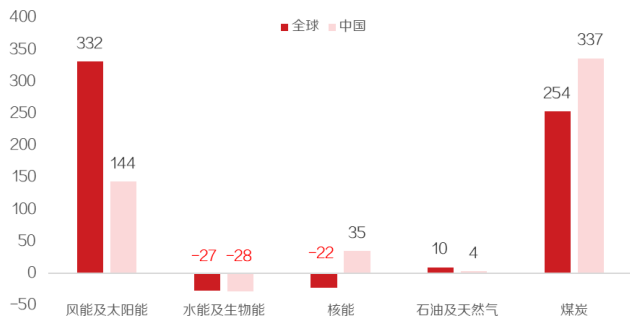
电力设备

电力设备行业回顾

新能源电力转型需加速，未来电网新能源适配性需加强。根据 Ember 统计，2021H1 全球电力需求为 11,556TWh（同比+5.0%），在相比去年同期增加的约 546TWh 需求中风能及太阳能发电仅 332TWh（占比 57%）；2021H1 中国电力需求为 3,964TWh（同比+14.2%），在相比去年同期增加的约 492TWh 需求中其中风能及太阳能增长 144TWh（占比 29%），清洁能源的增长尚未满足电力需求的增长，全球碳排仍呈现增长。根据 IEA 统计，2021H1 电力需求同比增加 4.7%，二氧化碳排放量也同比上升 4.8%。如要实现 1.5 摄氏度的温控目标，参照 2021 年二氧化碳排放量

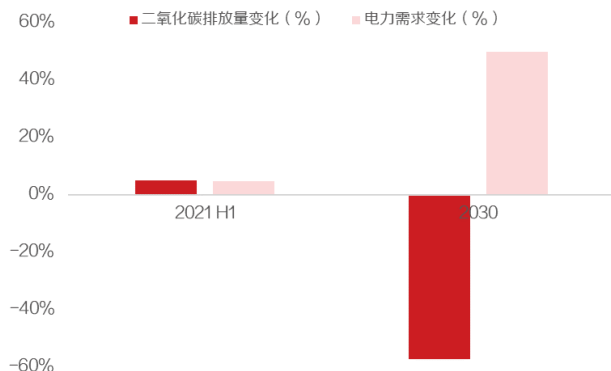
的增加趋势来看，将会存在不小的难度，全球电力转型需要持续加速。以 IEA 2050 零碳情景推测，2030 年电力需求相较于 2019 年将增长 50%，二氧化碳排放量需要下降 57%，随着可再生能源发展持续加速，火电等传统化石能源比例下降，未来电网新能源适配性需加强。

图 17：2019H1-2021H1 发电量变化情况



数据来源：Ember，东方证券研究所

图 18：二氧化碳排放量与电力需求变化预测



数据来源：IEA，东方证券研究所

国内西部地区为风光发电主要区域，特高压输电有望成为电力系统的新核心。据中国电科院高压电研究所介绍，特高压输电与传统输电技术相比，其输送容量最高提升至 3 倍，输送距离最高提升至 2.5 倍，输电损耗可降低 45%，单位容量线路走廊宽度减小 30%，单位容量造价降低 28%。相比传统输电技术，特高压可以更安全、更高效、更环保地配置能源。据中国电力报数据，当前国家电网已累计建成“14 交 13 直”特高压工程，在运在建特高压工程线路长度达到 4.5 万千米，变电（换流）容量超过 4.8 亿千伏安（千瓦），未来十四五期间，随着金上一湖北、陇东—山东、哈密北—重庆、南昌—长沙等特高压工程的建设，特高压输电有望成为电力系统的新核心。

重要资讯

- **通威更新 9 月太阳能电池片指导价，单晶 166、210 尺寸电池价格上调 2-3 分/W。**8 月 30 日晚间，通威官网公告更新 9 月太阳能电池片指导价，与 8 月 13 日公布的数据相比，单晶 PERC 158.75 电池报价 1.12 元/W，维持不变；单晶 PERC166 电池报价 1.06 元/W，与之前相比上涨 0.03 元；210 单晶 PERC 电池报价 1.04 元/W，上涨 0.02 元。（PV-Tech）
- **海螺水泥跨界太阳能，4.43 亿元布局光伏发电。**8 月 30 日，海螺水泥(600585.SH)发布关联交易公告，公司拟以 4.4 亿元收购海螺投资公司持有的海螺新能源公司 100% 股权。海螺水泥称，公司决定收购海螺新能源公司主要基于海螺新能源公司主要经营光伏发电等业务，可以为公司水泥生产提供电力支持，对公司水泥主业的发展起到良好的辅助支撑作用。（PV-Tech）
- **国网新能源云公布 2021 年第十六批可再生能源发电补贴项目清单。**8 月 31 日，国网新能源云发布《关于公布 2021 年第十六批可再生能源发电补贴项目清单的公告》。此次纳入 2021 年第十六批可再生能源发电补贴项目清单的项目共 221 个，核准/备案容

量 3499.9MW。其中，集中式风电项目数量为 31 个，核准/备案容量 2397.5MW；集中式和分布式太阳能发电项目数量为 37 个、133 个，核准/备案容量为 677.3MW、84.64MW；集中式生物质发电项目数量为 20 个，核准/备案容量分别为 340.46MW。此次变更可再生能源发电补贴清单的集中式风电项目为 6 个，核准/备案容量为 209.65MW；集中式太阳能发电项目为 2 个，核准/备案容量为 25.33MW；分布式太阳能发电项目为 3 个，核准/备案容量为 2.2MW。（国网新能源云）

- **国家能源局新版两个细则征求意见：风、光作为并网主体参与电力系统辅助服务。**8月31日，国家能源局综合司发布关于公开征求对《并网主体并网运行管理规定(征求意见稿)》《电力系统辅助服务管理办法(征求意见稿)》意见的公告。《并网主体并网运行管理规定》适用于省级及以上电力调度机构直接调度的火电、水电、核电、风电、光伏发电、抽水蓄能、新型储能等并网主体，能够响应省级及以上电力调度机构指令的可调节负荷（包括通过聚合商、虚拟电厂等形式聚合的可调节负荷）、自备电厂，以及可通过市级及以下电力调度机构间接调度的有条件参与的并网主体。（北极星太阳能光伏网）
- **山西印发通知规划 2021 年光伏、风电工作。**9月1日，山西省能源局印发《关于做好2021年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》。通知中对山西省的2021年的光伏、风电工作做了规划。结合山西省非水电消纳责任权重最低值，经电网公司测算，2021年、2022年山西省需新增风电、光伏发电并网规模1120万千瓦。文件明确晋北三市暂不考虑风电竞配项目，其余地市风光发电项目规模按2:8比例申报。（北极星太阳能光伏网）

风险提示

- **光伏行业增长不及预期。**光伏装机受价格和宏观利率影响较大，若不及预期将影响行业整体增速。
- **风电行业增长不及预期。**风电装机受风机价格和宏观利率影响较大，若不及预期将影响行业整体增速。
- **工控行业增长不及预期。**宏观经济存在波动，可能会导致下游 OEM 和项目型市场投资波动，从而影响工控行业整体增速。
- **电力设备行业增长不及预期。**电网投资存在不确定性，若电网盈利有所波动可能会影响电力设备行业整体增速。

信息披露

依据《发布证券研究报告暂行规定》以下条款：

发布对具体股票作出明确估值和投资评级的证券研究报告时，公司持有该股票达到相关上市公司已发行股份1%以上的，应当在证券研究报告中向客户披露本公司持有该股票的情况，

就本证券研究报告中涉及符合上述条件的股票，向客户披露本公司持有该股票的情况如下：

截止本报告发布之日，东证资管仍持有日月股份(603218)股票达到相关上市公司已发行股份 1%以上。

提请客户在阅读和使用本研究报告时充分考虑以上披露信息。

分析师申明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的研究分析师在此作以下声明：

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断；分析师薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来，均与其在本研究报告中所表述的具体建议或观点无任何直接或间接的关系。

投资评级和相关定义

报告发布日后的 12 个月内的公司的涨跌幅相对同期的上证指数/深证成指的涨跌幅为基准；

公司投资评级的量化标准

买入：相对强于市场基准指数收益率 15%以上；

增持：相对强于市场基准指数收益率 5% ~ 15%；

中性：相对于市场基准指数收益率在-5% ~ +5%之间波动；

减持：相对弱于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级 —— 由于在报告发出之时该股票不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该股票的研究状况，未给予投资评级相关信息。

暂停评级 —— 根据监管制度及本公司相关规定，研究报告发布之时该投资对象可能与本公司存在潜在的利益冲突情形；亦或是研究报告发布当时该股票的价值和价格分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确投资评级；分析师在上述情况下暂停对该股票给予投资评级等信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该股票的投资评级、盈利预测及目标价格等信息不再有效。

行业投资评级的量化标准：

看好：相对强于市场基准指数收益率 5%以上；

中性：相对于市场基准指数收益率在-5% ~ +5%之间波动；

看淡：相对于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级：由于在报告发出之时该行业不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该行业的研究状况，未给予投资评级等相关信息。

暂停评级：由于研究报告发布当时该行业的投资价值分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确行业投资评级；分析师在上述情况下暂停对该行业给予投资评级信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该行业的投资评级信息不再有效。

免责声明

本证券研究报告（以下简称“本报告”）由东方证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。本报告的全体接收人应当采取必要措施防止本报告被转发给他人。

本报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，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证券研究报告。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的证券研究报告之外，绝大多数证券研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

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，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。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。

本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。过去的表现并不代表未来的表现，未来的回报也无法保证，投资者可能会损失本金。外汇汇率波动有可能对某些投资的价值或价格或来自这一投资的收入产生不良影响。那些涉及期货、期权及其它衍生工具的交易，因其包括重大的市场风险，因此并不适合所有投资者。

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，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。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面协议授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容。不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

经本公司事先书面协议授权刊载或转发的，被授权机构承担相关刊载或者转发责任。不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

提示客户及公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告，慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

东方证券研究所

地址：上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 26 楼

电话：021-63325888

传真：021-63326786

网址：www.dfzq.com.cn