

光伏、风电产业链价格周评（9月第3周）

超配

光伏产业链价格稳定，风电关注下半年量利齐增确定性机会

◆ 行业研究 · 行业快评

◆ 电力设备

◆ 投资评级：超配（维持评级）

证券分析师：	王蔚祺	010-88005313	wangweiqi2@guosen.com.cn	执证编码：S0980520080003
证券分析师：	王昕宇	021-60375422	wangxinyu6@guosen.com.cn	执证编码：S0980522090002
联系人：	王晓声	010-88005231	wangxiaosheng@guosen.com.cn	

事项：

本周光伏主产业链成交均价（M10）：硅料 307 元/KG，约合 0.848 元/W，环比持平；硅片 7.54 元/片，约合 1.015 元/W，环比持平；电池片 1.337 元/W，环比持平；单玻组件 1.99 元/W，环比持平。按静态成交价格计算，各环节单瓦毛利为 0.624/0.034/0.132/-0.010 元/W，环比上周变动分别 0/0/0/0 元/W。光伏辅材成交均价：正银 4,810 元/kg，环比持平；背银 2,705 元/kg，环比持平。单面铝和双面铝价格 50/115 元/KG，环比持平。坩埚 12000 元/个，环比持平。3.2mm 玻璃 26 元/平，环比持平；2.0mm 玻璃 20 元/平，环比持平；背板 10 元/平米，环比持平；焊带 85 元/KG，环比持平；EVA 胶膜 13.5 元/平，环比持平；POE 胶膜 16.5 元/平，环比持平。

本周风电原材料价格：本周铸造生铁价格环比上周持平，炼钢生铁价格环比上周下降 17 元/吨。本周中厚板价格环比上周下降 46 元/吨，废钢价格环比上周下降 56 元/吨。本周玻纤成交价为 3950 元/吨，环比上周下降 200 元/吨；环氧树脂成交价为 20400 元/吨，环比上周上涨 1300 元/吨。本周铜成交价为 63190 元/吨，环比上周下降 280 元/吨，铝成交价为 18660 元/吨，环比上周下降 130 元/吨。

国信电新观点：

光伏：本周光伏及主产业链均价环比基本无变化，继续呈现企稳态势。值得注意的是，在 9 月 9 日 TCL 中环将硅片产品报价调升后，硅片成交均价并未出现相应幅度的上涨，连续两周环比持平，且隆基绿能尚未调整硅片报价。9 月份开始国内硅料供给持续提升，在带动装机需求的同时，也使包括辅材在内的光伏下游环节实现盈利能力的改善。我们看好一体化组件商量利齐升的基本面表现，推荐具备 N 型量产领先优势的晶科能源，以及晶澳科技、天合光能。硅料供给释放促进光伏装机需求持续提升，利好供给相对紧缺的胶膜、粒子环节，建议关注具备供应链管理优势的头部胶膜企业福斯特和海优新材。此外，在主产业链各环节中，我们更加看好未来电池片环节的盈利能力提升，建议关注钧达股份。

风电：本周原材料价格整体维持振荡走势，我们预计年底前各类大宗商品价格大概率维持稳定，这为明年整机和零部件的毛利率修复提供了良好基础。全国风电招标维持高景气，年初以来陆风累计招标容量 58.52GW，海风招标容量 12.86GW，合计招标容量 71.38GW，已超过 2019 年创造的全年记录，我们预计全年陆风公开招标容量有望突破 80GW，海风公开招标容量有望突破 17GW。装机方面，今年 1-7 月由于各地散发疫情、机型设计变更、项目手续延后等原因行业交付相对疲弱，8 月下游电站已进入密集的设备交付和吊装，9 月行业交付景气度将环比持续上行。随着行业交付景气度的提升，我们估计整机、塔筒、管桩、法兰等产品价格将有良好支撑，其中整机价格已经明显企稳回升，技术迭代和大宗降价为整机 2023 年的盈利修复带来弹性。我们长期看好风电行业景气度，建议关注优质海缆企业汉缆股份、东方电缆，关注订单量持续上行、成本具有突出优势的整机企业三一重能。

评论：

◆ 光伏产业链周度价格变化：硅料、硅片、电池价格小幅上涨，组件价格稳定

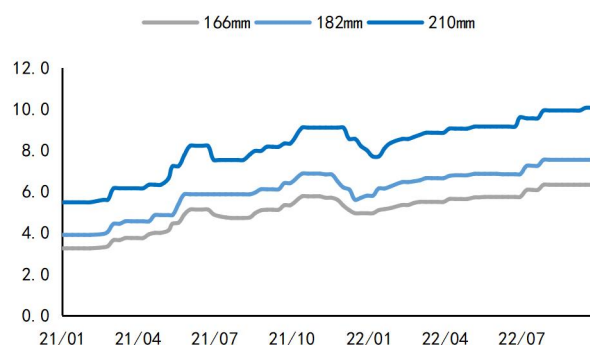
本周光伏主产业链成交均价（M10）：硅料 307 元/KG，约合 0.848 元/W，环比持平；硅片 7.54 元/片，约合 1.015 元/W，环比持平；电池片 1.337 元/W，环比持平；单玻组件 1.99 元/W，环比持平。按静态成交价格计算，各环节单瓦毛利为 0.624/0.034/0.132/-0.010 元/W，环比上周变动分别 0/0/0/0 元/W。

图1：硅料价格走势（元/KG）



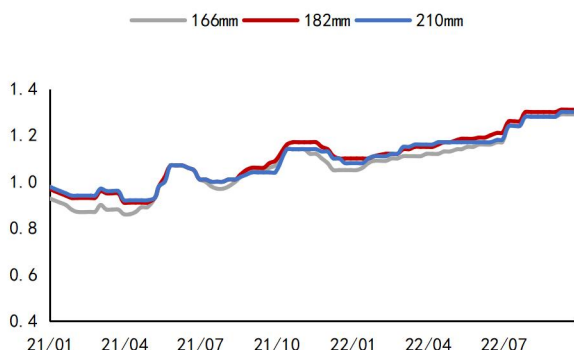
资料来源：Solarzoom，国信证券经济研究所整理

图2：硅片价格走势（元/片）



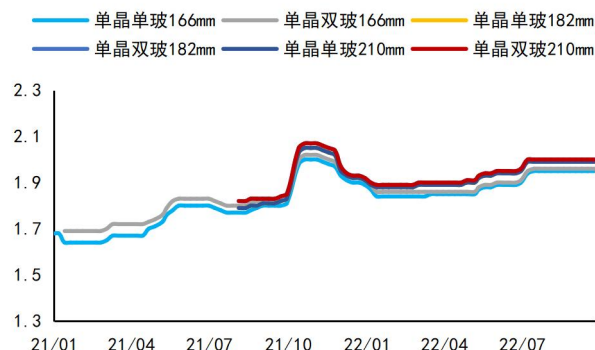
资料来源：Solarzoom，国信证券经济研究所整理

图3：电池片价格走势（元/W）



资料来源：Solarzoom，国信证券经济研究所整理

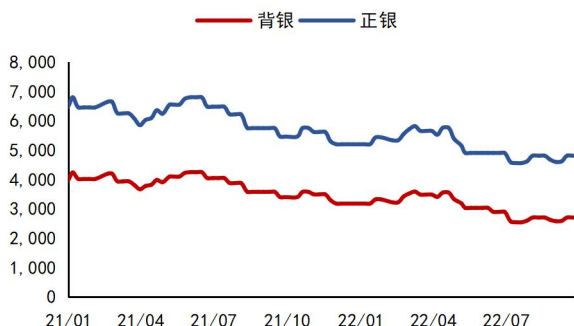
图4：组件价格走势（元/W）



资料来源：Solarzoom，国信证券经济研究所整理

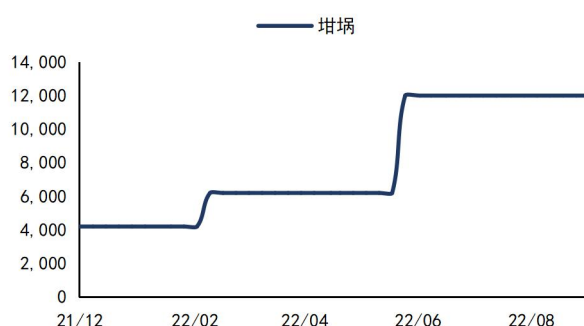
硅片、电池端辅材：正银：4,810 元/kg，环比持平；背银：2,705 元/kg，环比持平。单面铝和双面铝价格 50/115 元/KG，环比持平。坩埚 12000 元/个，环比持平。

图5：银浆价格走势（元/KG）



资料来源：Solarzoom，国信证券经济研究所整理

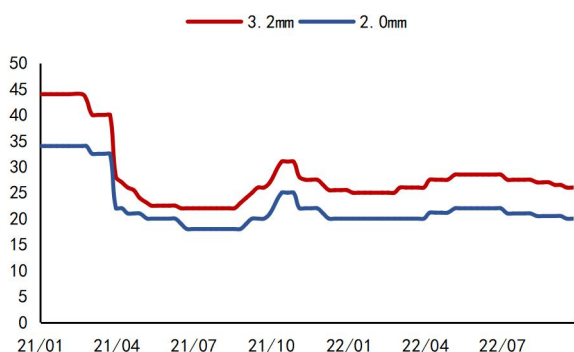
图6：坩埚价格走势（元/个）



资料来源：Solarzoom，国信证券经济研究所整理

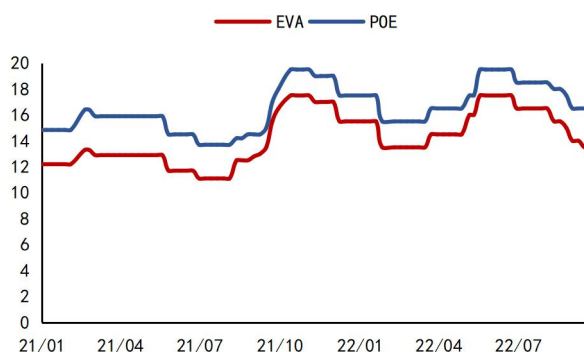
组件端辅材：3.2mm 玻璃 26 元/平，环比持平；2.0mm 玻璃 20 元/平，环比持平；背板 10 元/平米，环比持平；焊带 85 元/KG，环比持平；EVA 胶膜 13.5 元/平，环比持平；POE 胶膜 16.5 元/平，环比持平。

图7：光伏玻璃价格走势（元/平方米）



资料来源：Solarzoom，国信证券经济研究所整理

图8：胶膜价格走势（元/平方米）



资料来源：Solarzoom，国信证券经济研究所整理

◆ 组件价格细分市场表现：国内市场均价提升，海外市场整体稳定

本周国内组件价格环比持平，而欧洲、美国、澳洲市场的组件价格有不同程度下降，我们认为一方面原因是8月暑假因素影响，欧洲渠道库存水平有所提升，影响了9月组件进口需求，另一方面原因是本周人民币有所贬值，对组件的美元价格有一定影响。9月随着组件库存的消耗，四季度海外需求有望回升。

表1：不同细分市场本周组件价格变化情况

区域	市场	本周价格下限	本周价格上限	本周均价	价格下限环比变化	价格上限环比变化	均价环比变化
海外 (USD/W)	欧洲 (182/210 单晶)	0.250	0.290	0.270	0	0	-0.005
	美国 (182/210 单晶)	0.300	0.600	0.350	-0.010	+0.050	0
	澳洲 (182/210 单晶)	0.255	0.290	0.270	-0.005	0	-0.005
	印度 (275-280/330-335W)	0.260	0.390	0.270	0	+0.010	0
国内 (元/W)	集中式 (182/210 单面)	1.930	2.000	1.950	0	0	0
	分布式 (182/210 单面)	1.940	2.050	1.990	-0.010	0	0

资料来源：pv infoLink，国信证券经济研究所整理

◆ 预计9月硅料供给环比显著改善，全年硅料供给接近90万吨

由于四川限电和企业停产检修的影响，8月份硅料产出增加有限。根据硅业分会数据，8月份国内多晶硅产量约6.17万吨，环比小幅增加5.5%。9月份限电影响基本消除，各企业检修也将基本结束，叠加新产能的投产及爬坡，预计9月国内硅料产量环比增加20%。四季度硅料产出进一步增加，全年硅料供给有望达到90万吨左右。

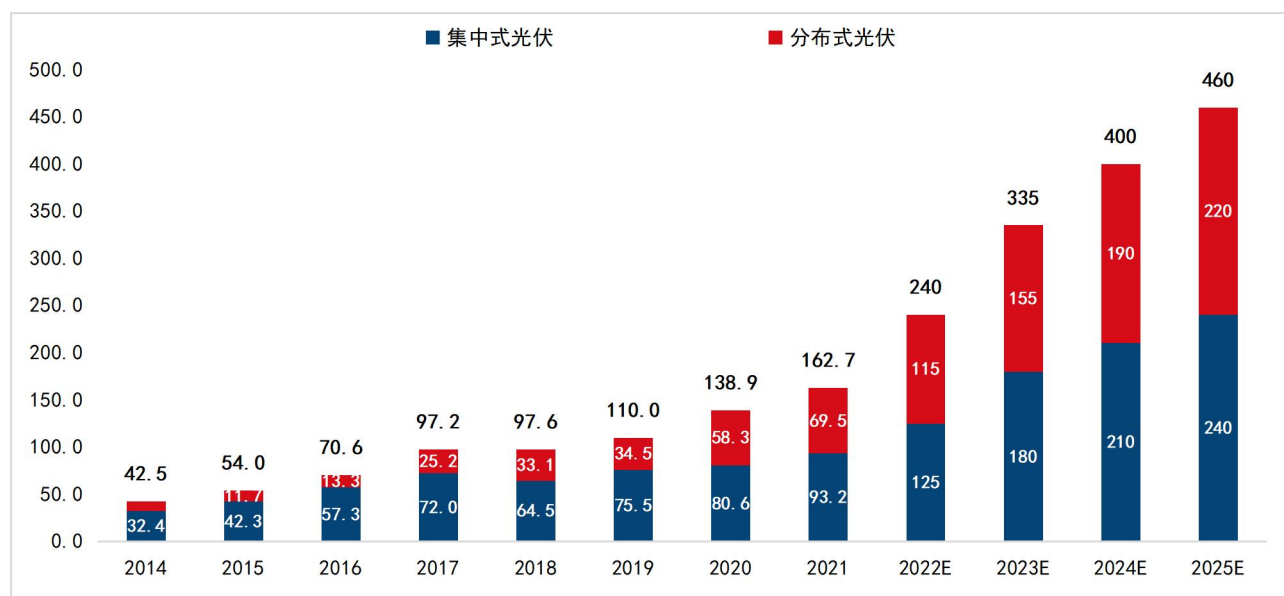
◆ 国家能源局公布电力工业统计数据，国内8月新增风电1.21GW，光伏6.74GW

8月全年增风电装机1.21GW（同比-41.3%，环比-39.2%），1-8月全国累计新增风电装机16.14GW（同比+18.8%）；8月全国新增光伏装机6.74GW（同比+64.0%，环比-1.6%），1-8月累计新增光伏装机44.47GW（同比+101.7%）8月全国风电平均利用小时数156h（同比+27h，+6h），风电1-8月累计平均利用小时数1460h（同比-40h）；8月全国光伏平均利用小时数124h（同比+8h，环比-8h），光伏1-8月累计平均利用小时数946h（同比+50h）。

◆ 全球新增光伏装机展望

预测 2022-2024 年全球新增光伏装机 335/400/460GW，同比增加 44.2%/36.7%/19.4。其中分布式光伏 115/155/190GW，占比分别为 47.9%/46.2%/47.5。

图9: 全球新增装机展望 (GW, 分类别)



资料来源：历史数据来自 CPIA、SolarPower Europe，国信证券经济研究所整理和预测

表2: 全球光伏装机展望 (GW, 分地区)

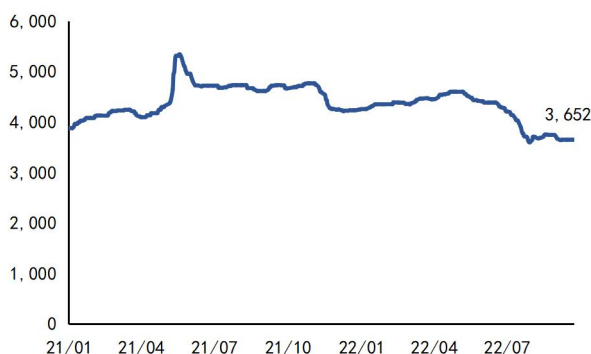
	2021	2022E	2023E	2024E	2025E	四年 CAGR
中国	54.9	85	115	140	170	32.7%
美国	23.6	30	50	60	70	31.2%
欧洲	25.9	50	65	75	80	32.6%
印度	11	19	25	30	35	33.6%
澳洲	4.6	6.7	7.2	7.7	8.2	15.5%
日本	4.4	4.8	5.2	6	7	12.3%
韩国	4.4	4.3	4.4	5.4	6.4	9.8%
其他地区	41.2	45.3	63.2	75.9	83	19.1%
全球装机	170	245.1	335	400	460	28.2%
全球装机同比		44.2%	36.7%	19.4%	14.9%	—
假设容配比	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	—
全球组件需求	213	306	419	500	575	28.2%

资料来源：历史数据来自 CPIA、SolarPower Europe，国信证券经济研究所整理和预测

◆ 风电产业链周度价格变化：钢铁类、玻纤、铜、铝价格环比小幅波动，环氧树脂价格有所下降

钢铁类价格：本周铸造生铁价格环比上周持平，较年内高点下降 950 元/吨；炼钢生铁价格环比上周下降 17 元/吨，较年内高点下降 1069 元/吨。本周中厚板价格环比上周下降 46 元/吨，较年内高点下降 1138 元/吨；废钢价格环比上周下降 56 元/吨，较年内高点下降 689 元/吨。7 月以来钢铁类原材料价格维持振荡走势，整体变动幅度不大。

图10: 铸造生铁价格走势（元/吨）



资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

图11: 炼钢生铁价格走势（元/吨）



资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

图12: 中厚板价格走势（元/吨）



资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

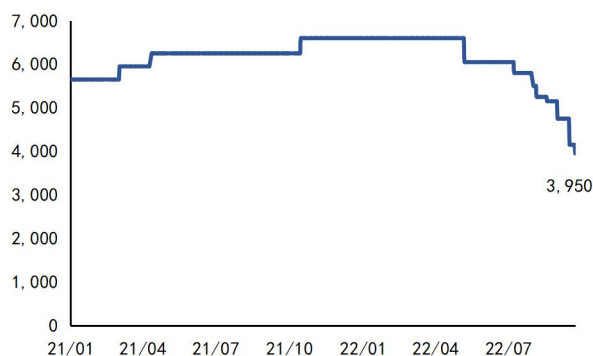
图13: 废钢价格走势（元/吨）



资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

叶片原材料价格：本周玻纤成交价为 3950 元/吨，环比上周下降 200 元/吨，较年内高点下降 2650 元/吨，今年以来玻纤价格已经历八连降。本周环氧树脂成交价为 20400 元/吨，环比上周上涨 1300 元/吨，较年内高点下降 8900 元/吨。

图14: 玻纤价格走势（元/吨）



资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

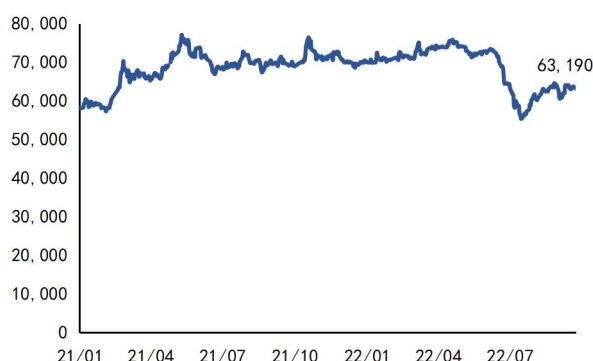
图15: 环氧树脂价格走势（元/吨）



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

有色金属类价格：本周铜成交价为 63190 元/吨，环比上周下降 280 元/吨，较年内高点下降 12580 元/吨；铝成交价为 18660 元/吨，环比上周下降 130 元/吨，较年内高点下降 5210 元/吨。

图16: 铜价格走势（元/吨）



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图17: 铝价格走势（元/吨）

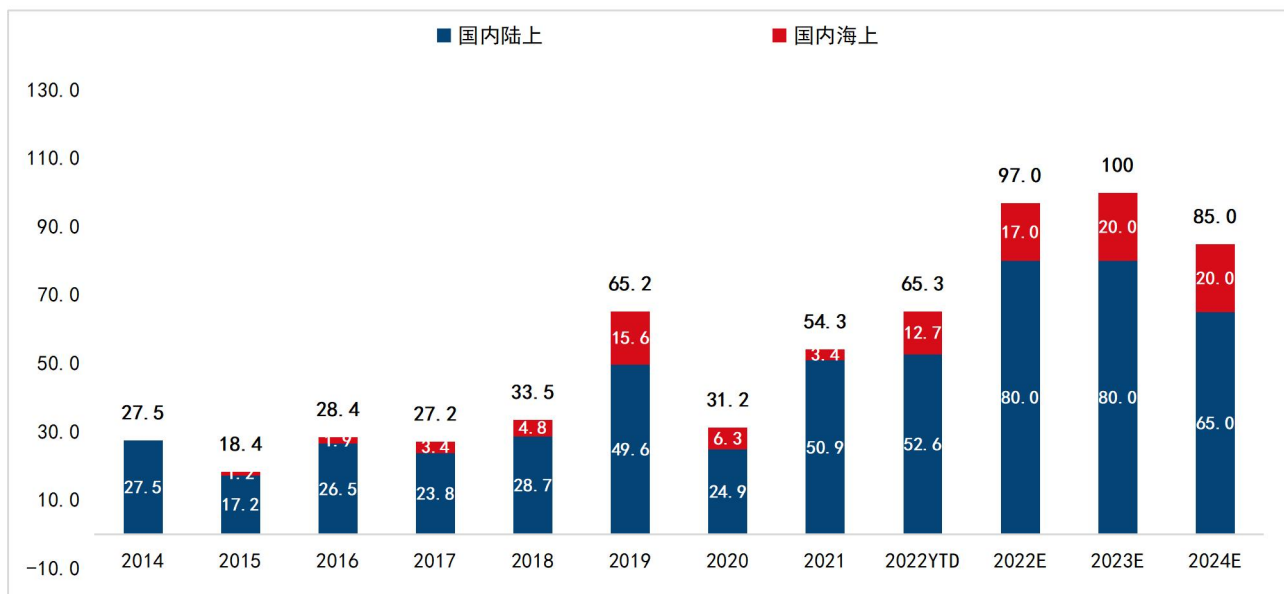


资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

◆ 国内风电招标及吊装规模展望

预计 2022-2024 年国内风机招标容量达到 97/100/85GW, 其中陆上风机 80/80/65GW, 海上风机 17/20/20GW。

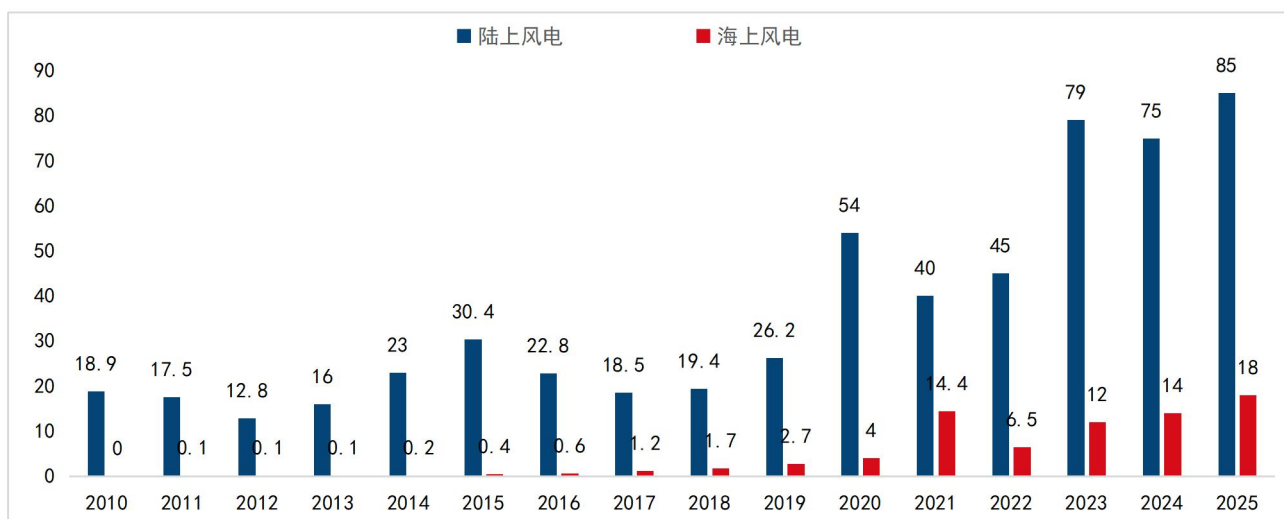
图18: 国内风机招标容量统计及展望 (GW)



资料来源：历史数据来自金风科技，国信证券经济研究所整理和预测

近五年来看风电行业在国内市场是装机进展最为确定，经济性最具吸引力的新能源品种，预期装机规模逐渐稳步提升。2022 年上半年由于疫情影响出货节奏，大宗材料从 2021 年下半年开始上行，给行业盈利空间带来压力。预期 2022 年下半年，出货量、招标价格、材料成本三个维度全面加速改善。

图19: 国内风电吊装预测 (GW)



资料来源：历史数据来自 CWEC、BNEF，国信证券经济研究所整理和预测

◆ 投资建议：

光伏：9 月份开始国内硅料供给持续提升，在带动装机需求的同时，也使包括辅材在内的光伏下游环节实现盈利能力的改善。我们看好一体化组件量利齐升的基本面表现，推荐具备 N 型量产领先优势的晶科能源，以及晶澳科技、天合光能。硅料供给释放促进光伏装机需求持续提升，利好供给相对紧缺的胶膜、粒子环节，建议关注具备供应链管理优势的头部胶膜企业福斯特和海优新材。此外，在主产业链各环节中，我们更加看好未来电池片环节的盈利能力提升，建议关注钧达股份。

风电：海上风电将迎来为期十年的国内外景气共振，其中海缆环节壁垒高、格局好，建议关注优质海缆企业汉缆股份、东方电缆；此外整机环节今年下半年将经历短暂的盈利承压期，明年随着技术迭代和大宗商品降价作用的逐步释放，行业盈利能力将迎来修复，建议关注订单量持续上行、成本具有突出优势的整机企业三一重能。

表3：相关公司估值表

公司代码	公司名称	投资评级	收盘价（元）	总市值 （亿元）	EPS			PE		
			2022.09.23		2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E
688223	晶科能源	增持	17.95	1,795	0.28	0.48	0.59	64.1	37.4	30.4
688599	天合光能	买入	67.30	1,459	1.65	2.81	3.53	40.8	24.0	19.1
002459	晶澳科技	买入	65.48	1,541	1.88	2.57	3.18	34.8	25.5	20.6
002129	TCL 中环	买入	43.06	1,392	1.89	2.28	2.82	22.8	18.9	15.3
300274	阳光电源*	买入	112.95	1,678	2.00	3.32	4.32	56.5	34.0	26.1
600438	通威股份*	增持	49.30	2,219	5.24	4.45	4.67	9.4	11.1	10.6
603806	福斯特	增持	53.63	714	2.09	2.56	2.85	25.7	20.9	18.8
688680	海优新材	买入	172.84	145	6.43	9.28	11.31	26.9	18.6	15.3
300772	运达股份	买入	19.02	103	1.30	1.42	2.01	14.6	13.4	9.5
601615	明阳智能	增持	24.22	550	1.74	2.01	2.10	13.9	12.0	11.5
002202	金风科技	增持	11.79	475	0.96	1.23	1.46	12.3	9.6	8.1
688349	三一重能	增持	40.12	477	1.45	1.87	2.30	27.7	21.5	17.4
002531	天顺风能	买入	13.39	241	0.68	1.22	1.37	19.7	11.0	9.8
603606	东方电缆	买入	74.16	510	1.76	2.83	3.38	42.1	26.2	21.9
002498	汉缆股份	增持	4.12	137	0.24	0.32	0.40	17.2	12.9	10.3
002276	万马股份	买入	8.85	92	0.49	0.57	0.71	18.1	15.5	12.5
688676	金盘科技	买入	29.53	126	0.56	0.70	1.21	53.0	42.3	24.4

资料来源：Wind，国信证券经济研究所预测，其中带“*”为 Wind 一致预期

◆ 风险提示：

疫情等宏观因素对生产经营的影响，国际贸易形势变化的影响，硅料供给释放不及预期的影响，电池技术迭代风险，原材料价格大幅波动的风险。

相关研究报告：

《新型电力系统专题研究系列之煤电：夯实煤电基础，保障能源安全》——2022-09-22

《光伏、风电产业链价格周评（9 月第 2 周）-光伏主链价格稳定、组件端辅材降价，风电关注下半年量利齐增确定性机会》——2022-09-18

《光伏、风电产业链价格周评（9 月第 1 周）-光伏主链上游环节价格小幅提升，风电材料维持稳定打开后续盈利空间》——2022-09-12

《电力设备新能源 2022 年 9 月投资策略-锂盐价格小幅反弹，风电维持招标需求高景气》——2022-09-05

《新能源产业链洞察-光伏主链观望情绪浓厚，风电维持招标需求高景气》——2022-08-30

免责声明

分析师声明

作者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，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

国信证券投资评级

类别	级别	说明
股票 投资评级	买入	股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	卖出	股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	超配	行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	低配	行业指数表现弱于市场指数 10%以上

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。本报告仅供我公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中所意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。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。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路 125 号国信金融大厦 36 层

邮编：518046 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 层

邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层

邮编：100032