

光伏主链开启降价通道、海风开发节奏明显加快

光伏、风电产业链价格周评（12月第1周）

◆ 公司研究·公司快评

证券分析师：王蔚祺 010-88005313
证券分析师：王昕宇 021-60375422
联系人：王晓声 010-88005231

◆ 电力设备

wangweiqi2@guosen.com.cn
wangxinyu6@guosen.com.cn
wangxiaosheng@guosen.com.cn

◆ 投资评级：超配（维持评级）

执证编码：S0980520080003
执证编码：S0980522090002

事项：

本周光伏产业链价格主要变化：1) 主产业链全线降价，硅料/硅片/电池/组件环比降价幅度分别为-0.007/-0.042/-0.010/-0.010元/W；2) 胶膜及粒子价格下降，EVA胶膜环比降0.5元/平（-4.0%），线缆级EVA粒子环比降2200元/吨（-12.9%），斯尔邦V2825光伏级粒子环比降价3800元/吨（-19.7%）。

本周风电产业链价格主要变化：1) 本周黑色类原材料价格环比微涨；2) 玻纤价格环比持平，环氧树脂价格环比下降300元/吨，已降至2021年年初以来最低值；3) 本周铜/铝价格分别环比上涨1%。

国信电新观点：

光伏：硅料价格拐点已现，光伏主产业链价格进入下行通道，一方面促进终端装机需求的释放，另一方面带来光伏主链下游环节和部分辅材环节的盈利改善。美国组件进口呈现向好趋势，2023年美国市场有望高速增长。我们推荐：1) 组件环节由于接单周期较长，具备一定期货属性，有望在原材料价格下行周期受益，并且一体化组件商在新型电池技术具备更强的竞争优势，推荐N型TOPCon领先、美国市场优势更强的晶科能源，单瓦盈利能力持续领先的晶澳科技，以及硅片产能占比最低的天合光能；2) 电池环节，未来1-2个季度大尺寸产能相对紧缺，盈利性将显著提升，同时N型电池议价能力更强，首推钧达股份；3) 2023年N型组件渗透率快速提升，带来POE类胶膜需求提升，推荐在EPE胶膜领域具备一定领先优势的海优新材。

风电：本周黑色类原材料价格小幅上行，玻纤价格环比持平，环氧树脂价格维持下跌走势，环比下降300元/吨，铜/铝价格环比上涨1%。风电招标维持高景气，截至目前陆风累计招标容量68.45GW，海风招标容量16.23GW，合计招标容量84.68GW，我们预计全年风电公开招标容量有望达到90GW以上。今年受疫情、风机设计定型等因素影响的装机将递延到2023年，明年陆风和海风新增装机容量增速预计均突破100%。目前风电企业全年业绩承压情绪基本释放完毕，市场预期开始向明年切换。海上风电经历第三季度的空档期后开发节奏明显加快，本周华能山东半岛北BW场址510MW项目和三峡能源山东牟平BDB6#一期300MW项目整机中标候选公示，申能海南CZ2项目于明阳东方CZ9项目开工。我们长期看好风电行业景气度，建议关注优质海缆企业东方电缆、汉缆股份，关注订单量快速上行、成本具有突出优势的整机企业三一重能和海上风电整机龙头明阳智能，关注后续供给紧张的大兆瓦轮毂底座环节和海上塔筒/管桩环节，建议关注日月股份。

◆ 本周产业链价格变动情况整理

表1: 本周光伏、风电产业链价格数据变动情况整理

	指标	单位	本周价格	上周价格	环比变动幅度 (%)	年初以来涨跌幅 (%)	较年内高点变动 (%)
光伏	硅料	元/kg	303	306	-1.0%	31.7%	-1.3%
	硅片 (M10)	元/片	7.1	7.4	-4.1%	22.4%	-5.8%
	电池片 (M10)	元/W	1.35	1.36	-0.7%	25.0%	-0.7%
	单玻组件 (M10)	元/W	1.97	1.98	-0.5%	5.3%	-1.0%
	正银	元/kg	5,335	5,335	0.0%	2.6%	-8.3%
	背银	元/kg	3,015	3,015	0.0%	-5.2%	-16.0%
	单面铝	元/kg	50	50	0.0%	0.0%	0.0%
	双面铝	元/kg	115	115	0.0%	0.0%	0.0%
	坩埚	元/个	15,000	15,000	0.0%	257.1%	0.0%
	3.2mm 玻璃	元/平	28	28	0.0%	12.0%	-1.8%
	2.0mm 玻璃	元/平	21	21	0.0%	5.0%	-4.5%
	背板	元/平米	9	9	0.0%	-41.9%	-41.9%
	焊带	元/kg	87	87	0.0%	-9.4%	-16.3%
	EVA 胶膜	元/平	12	12.5	-4.0%	-22.6%	-31.4%
	POE 胶膜	元/平	15.5	15.5	0.0%	-11.4%	-20.5%
	线缆级 EVA 粒子	元/吨	14,800	17,000	-12.9%	-24.1%	-49.0%
	光伏级 EVA 粒子 (斯尔邦 V2825)	元/吨	15,500	19,300	-19.7%	-19.7%	-49.2%
POE 粒子	元/吨	25,300	25,500	-0.8%	0.0%	-8.0%	
铸造生铁	元/吨	3,684	3,634	1.4%	-13.5%	-19.9%	
炼钢生铁	元/吨	3,250	3,210	1.2%	-17.0%	-25.7%	
中厚板	元/吨	3,998	3,982	0.4%	-21.5%	-25.6%	
废钢	元/吨	2,533	2,473	2.4%	-18.7%	-24.6%	
玻纤	元/吨	4,250	4,250	0.0%	-35.6%	-35.6%	
环氧树脂	元/吨	16,000	16,300	-1.8%	-37.3%	-45.4%	
铜	元/吨	66,460	65,580	1.3%	-4.9%	-12.3%	
铝	元/吨	19,280	19,090	1.0%	-4.1%	-19.2%	

资料来源: Solarzoom、百川盈孚、wind, 国信证券经济研究所整理

◆ 本周光伏主产业链主要变化

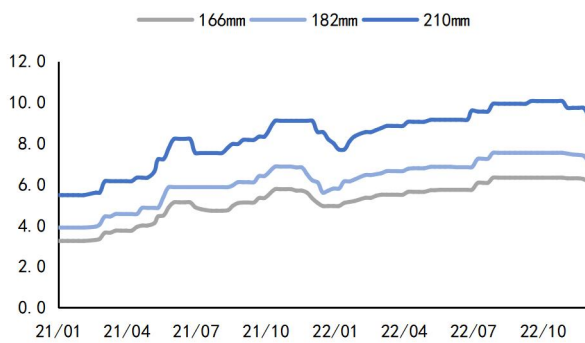
- 1、主产业链全线降价，硅料/硅片/电池/组件环比降价幅度分别为-0.007/-0.042/-0.010/-0.010 元/W；
- 2、胶膜及粒子价格下降，EVA 胶膜环比降 0.5 元/平(-4.0%)，线缆级 EVA 粒子环比降 2200 元/吨(-12.9%)，斯尔邦 V2825 光伏级粒子环比降价 3800 元/吨 (-19.7%)

图1: 硅料价格走势 (元/KG)



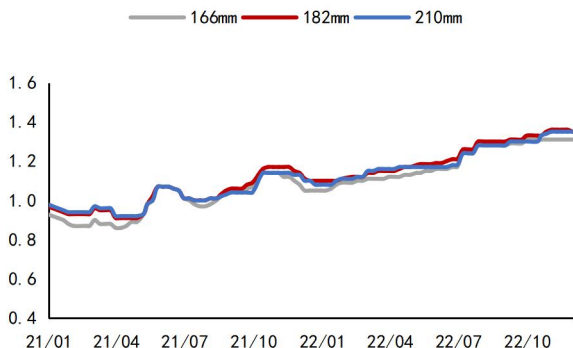
资料来源: Solarzoom, 国信证券经济研究所整理

图2: 硅片价格走势 (元/片)



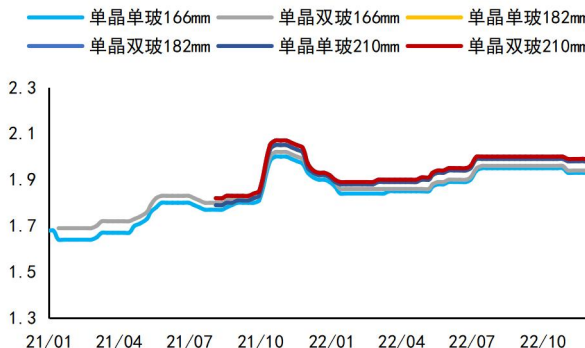
资料来源: Solarzoom, 国信证券经济研究所整理

图3: 电池片价格走势 (元/W)



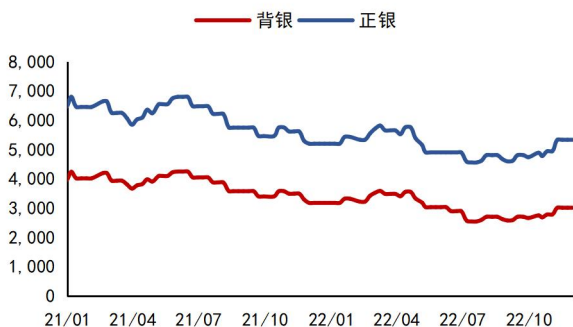
资料来源: Solarzoom, 国信证券经济研究所整理

图4: 组件价格走势 (元/W)



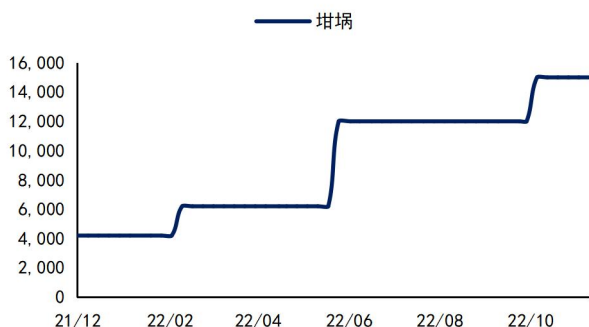
资料来源: Solarzoom, 国信证券经济研究所整理

图5: 银浆价格走势 (元/KG)



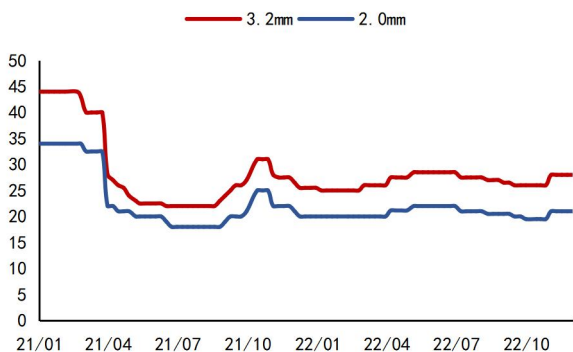
资料来源: Solarzoom, 国信证券经济研究所整理

图6: 坩埚价格走势 (元/个)



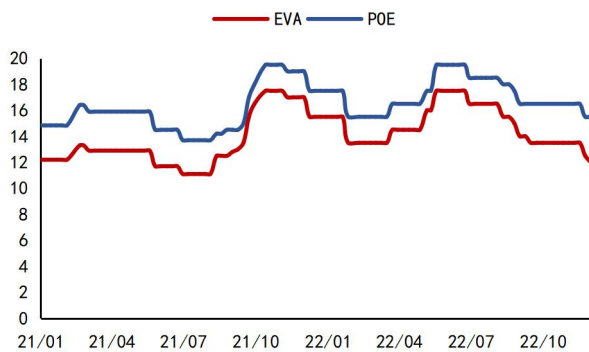
资料来源: Solarzoom, 国信证券经济研究所整理

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

表2: 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)	0.235	0.265	0.250	-0.005	0.000	-0.005
	美国 (182/210 单晶)	0.350	0.580	0.380	0.000	0.000	0.000
	澳洲 (182/210 单晶)	0.250	0.280	0.260	0.000	0.000	0.000
	印度 (275-280/330-335W)	0.320	0.350	0.340	0.000	-0.009	0.000
国内 (元/W)	集中式 (182/210 单面)	1.880	1.940	1.930	-0.020	-0.020	-0.020
	分布式 (182/210 单面)	1.940	2.050	1.980	0.000	0.000	0.000

资料来源: pv infolink, 国信证券经济研究所整理

◆ 美国商务部公布反规避初裁结果，短期无实质性影响

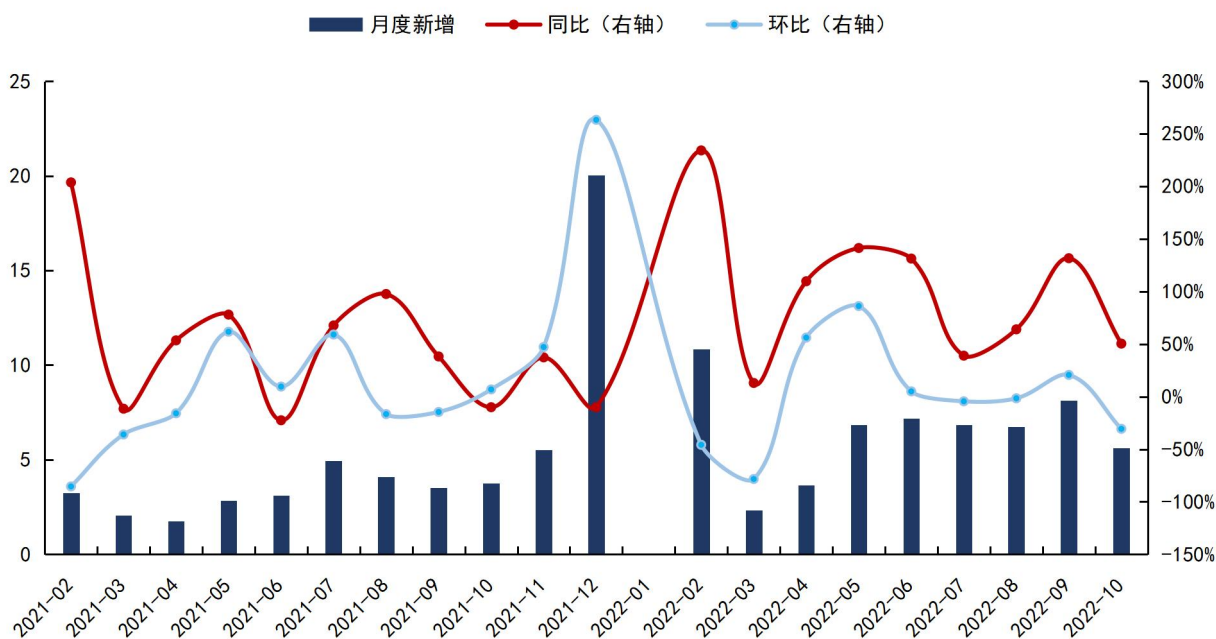
美国时间 12 月 2 日，美国商务部公布了对东南亚进口组件的反规避调查初裁结果。在被调查的 8 家企业中，发现 4 家企业存在规避行为：比亚迪（柬埔寨）、阿特斯（泰国）、天合光能（泰国）、Vina（隆基控股子公司，越南）。另外 4 家企业不存在规避行为：晶科（马来西亚）、New East Solar（柬埔寨）、韩华（马来西亚）、Boviet（越南）。

此次为初裁结果，未来几个月时间美国商务部会进行现场审计、检验，预计于 2023 年 5 月 1 日公布终裁结果。根据今年 6 月美国白宫发布的总统声明和今年 9 月美国商务部发布的相关最终规则，无论反规避调查结果如何，在 2024 年 6 月 6 日之前从东南亚四国进口，并在 2024 年 12 月之前于美国安装的光伏组件，均可获得关税豁免。

◆ 10 月新增光伏装机 5.64GW

10 月全国新增光伏装机 5.64GW（同比+50.4%，环比-30.6%），1-10 月累计新增光伏装机 58.24GW（同比+98.7%）。四季度为国内集中式电站需求旺季，2021 年 11-12 月共实现装机 25.6GW，我们预计 2022 年全年有望实现 85-90GW 装机，对应到 11-12 月装机规模合计为 27-32GW。

图9：国内光伏新增装机月度数据（GW）

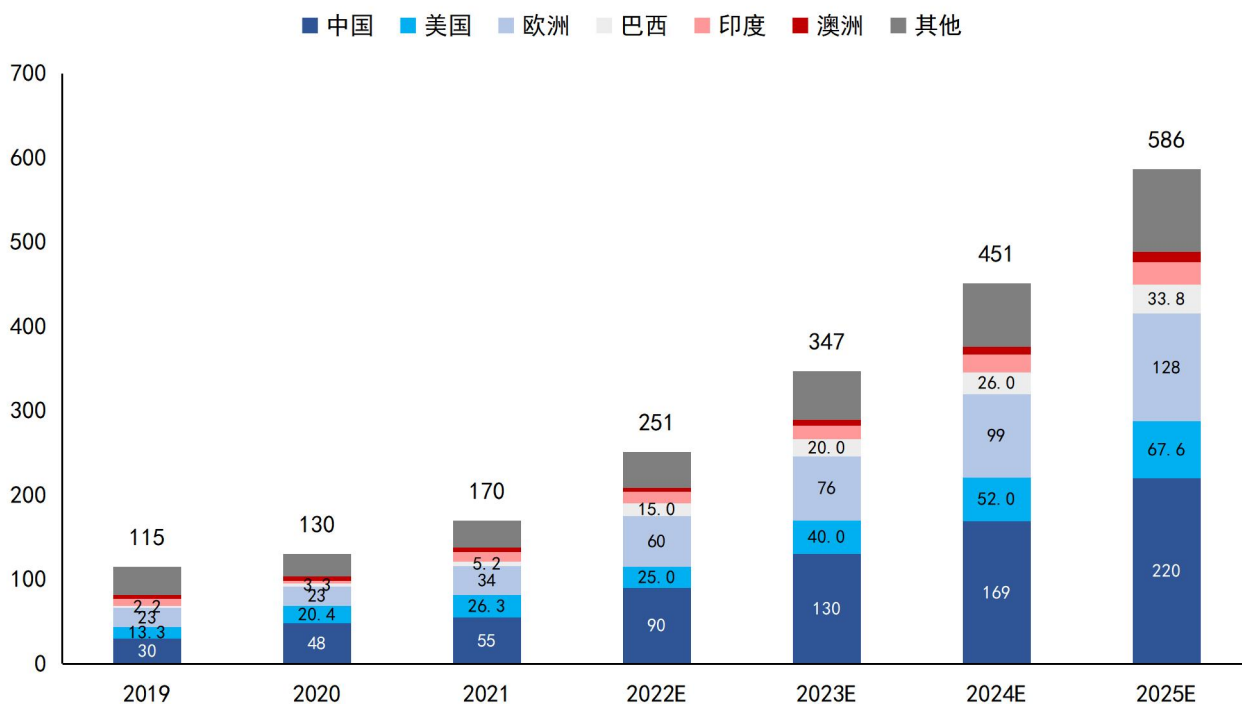


资料来源：国家能源局，国信证券经济研究所整理。其中 2022 年 2 月数据为 1-2 月合并数

◆ 全球新增光伏装机展望

预测 2022-2024 年全球新增光伏装机 251/347/451GW，同比增加 47.6%/38.2%/30.0%。其中国内新增装机 90/130/169GW，同比增加 63.4%/44.4%/30.0%。

图10: 全球新增装机展望 (GW, 分类别)

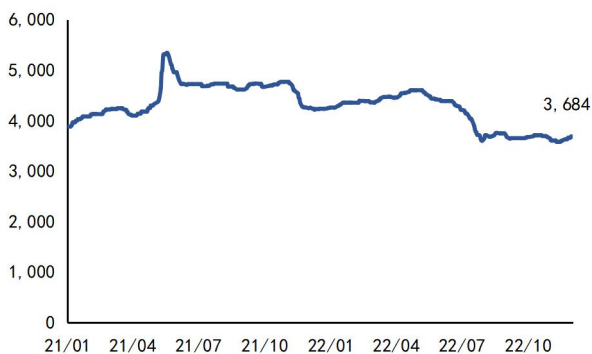


资料来源: 历史数据来自 CPIA、SolarPower Europe，国信证券经济研究所整理和预测

◆ 本周风电产业链主要变化

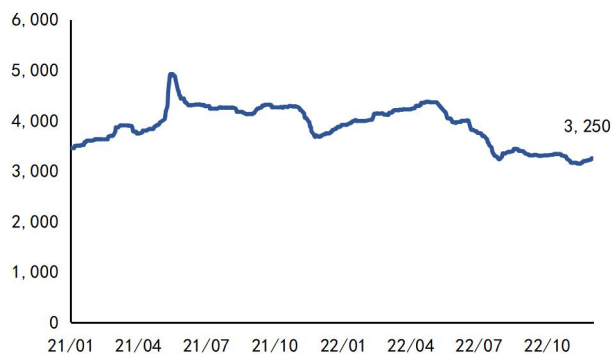
- 1、本周黑色类原材料价格环比微涨。
- 2、玻纤价格环比持平，环氧树脂价格环比下降 300 元/吨，已降至 2021 年年初以来最低值。
- 3、本周铜/铝价格分别环比上涨 1%。

图11: 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12: 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13: 中厚板价格走势（元/吨）



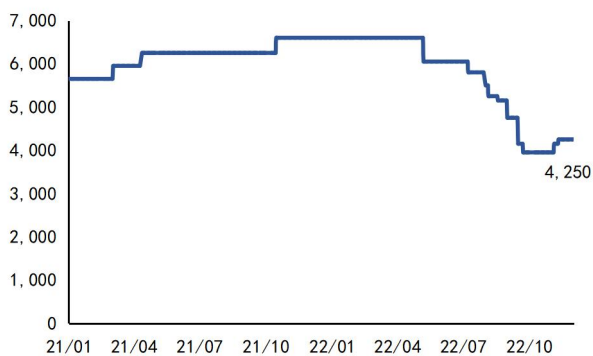
资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

图14: 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

图15: 玻纤价格走势（元/吨）



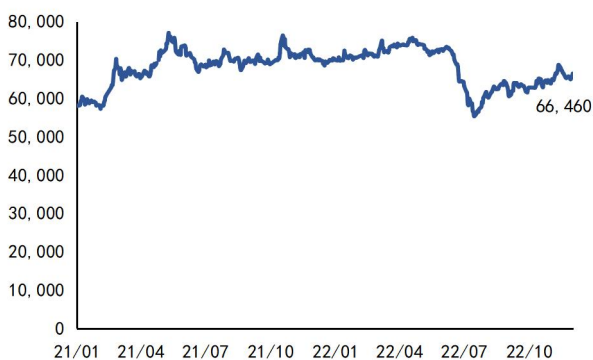
资料来源: 百川盈孚, 国信证券经济研究所整理

图16: 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

图17: 铜价格走势（元/吨）



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图18: 铝价格走势（元/吨）

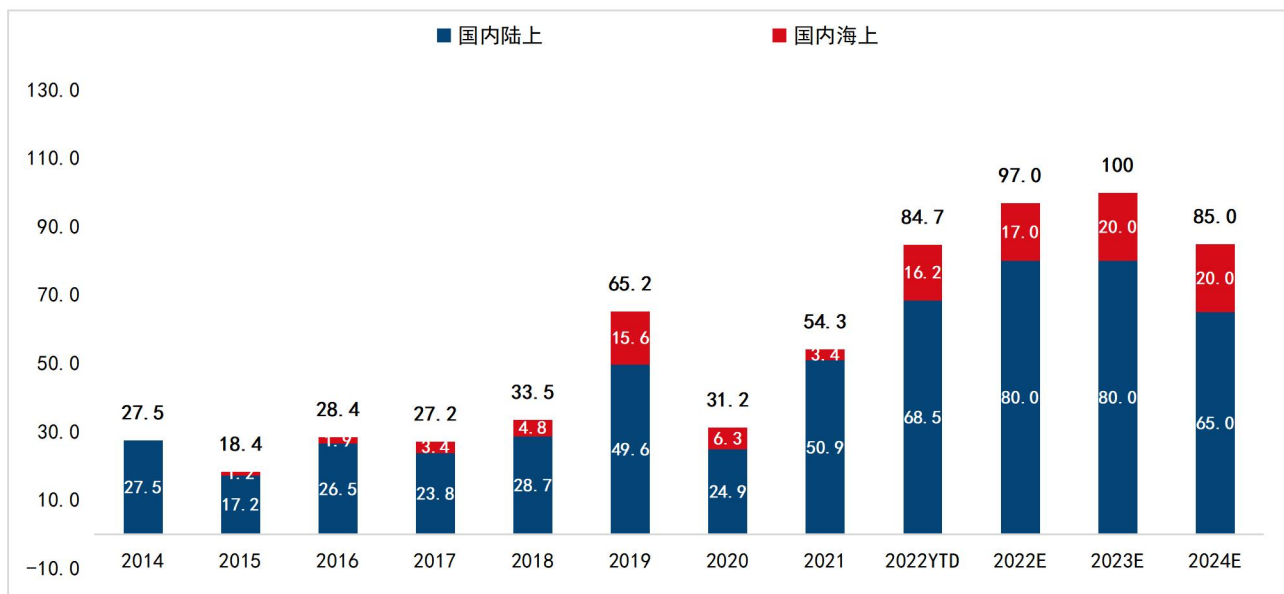


资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

◆ 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。

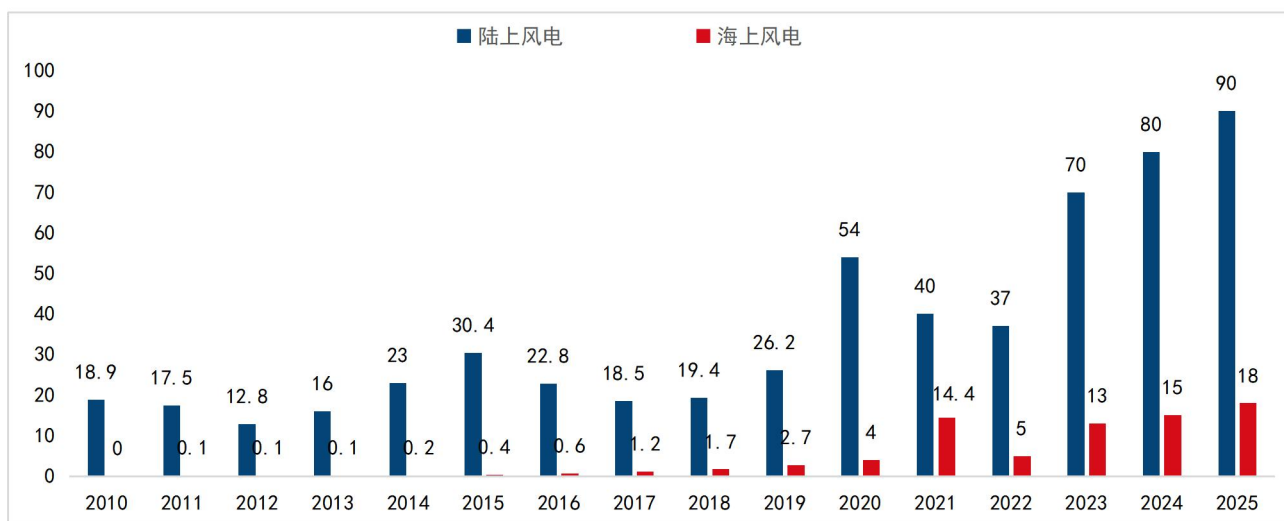
图19: 国内风机招标容量统计及展望 (GW)



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20: 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：硅料价格拐点已现，光伏主产业链价格进入下行通道，一方面促进终端装机需求的释放，另一方面带来光伏主链下游环节和部分辅材环节的盈利改善。美国组件进口呈现向好趋势，2023年美国市场有望高速增长。我们推荐：1) 组件环节由于签单周期较长，具备一定期货属性，有望在原材料价格下行周期受益，并且一体化组件商在新型电池技术具备更强的竞争优势，推荐N型TOPCon领先、美国市场优势更强的晶科能源，单瓦盈利能力持续领先的晶澳科技，以及硅片产能占比最低的天合光能；2) 电池环节，未来1-2个季度大尺寸产能相对紧缺，盈利性将显著提升，同时N型电池议价能力更强，首推钧达股份；3) 2023年N型组件渗透率快速提升，带来POE类胶膜需求提升，推荐在EPE胶膜领域具备一定领先优势的海优新材。

风电：今年受疫情、风机设计定型等因素影响的装机将递延到2023年，明年陆风和海风新增装机容量增速预计均突破100%。目前风电企业全年业绩承压情绪基本释放完毕，市场预期开始向明年切换。海上风电经历三季度的空档期后开发节奏明显加快，本周华能山东半岛北BW场址510MW项目和三峡能源山东牟平BDB6#一期300MW项目整机中标候选公示，申能海南CZ2项目于明阳东方CZ9项目开工。我们长期看好风电行业景气度，建议关注优质海缆企业东方电缆、汉缆股份，关注订单量快速上行、成本具有突出优势的整机企业三一重能和海上风电整机龙头明阳智能，关注后续供给紧张的大兆瓦轮毂底座环节和海上塔筒/管桩环节，建议关注日月股份。

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		
			2022.12.02			2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E
688223	晶科能源	增持	15.89		1,589	0.28	0.55	0.71	56.8	28.9	22.4
688599	天合光能	买入	67.31		1,460	1.65	2.81	3.53	40.8	24.0	19.1
002459	晶澳科技	买入	58.79		1,385	1.91	2.95	3.56	30.8	19.9	16.5
002129	TCL中环	买入	41.87		1,353	2.08	2.40	2.87	20.1	17.4	14.6
300274	阳光电源*	买入	120.09		1,784	2.00	3.37	4.47	60.0	35.6	26.9
600438	通威股份*	增持	43.01		1,936	5.28	4.47	4.69	8.1	9.6	9.2
688680	海优新材	买入	156.87		132	3.24	7.97	9.81	48.4	19.7	16.0
300827	上能电气	买入	58.43		139	0.44	1.47	2.39	132.8	39.7	24.4
300772	运达股份	买入	16.43		115	1.30	1.42	2.01	12.6	11.6	8.2
601615	明阳智能	增持	26.56		603	1.74	2.01	2.10	15.3	13.2	12.6
002202	金风科技	增持	11.63		458	0.96	1.23	1.46	12.1	9.5	8.0
688349	三一重能	增持	33.41		397	1.45	1.87	2.30	23.0	17.9	14.5
002531	天顺风能	买入	15.14		273	0.68	1.22	1.37	22.3	12.4	11.1
603606	东方电缆	买入	71.10		489	1.76	2.83	3.38	40.4	25.1	21.0
002498	汉缆股份	增持	4.38		146	0.24	0.32	0.40	18.3	13.7	11.0
002276	万马股份	买入	9.29		96	0.49	0.57	0.71	19.0	16.3	13.1
688676	金盘科技	买入	41.92		178	0.63	1.05	1.43	66.5	39.9	29.3

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

相关研究报告：

- 《电力设备新能源 2023 年度投资策略：科技创新推动双碳产业升级》——2022-12-02
- 《电力设备新能源 2022 年 12 月投资策略-新能源车渗透率突破新高，硅料价格松动迎来光伏行业景气上行》——2022-12-01
- 《光伏硅片和部分辅材降价、海风开发节奏明显加快-光伏、风电产业链价格周评（11 月第 4 周）》——2022-11-27
- 《光伏硅料硅片价格微跌、海风开发节奏明显加快-光伏、风电产业链价格周评（11 月第 3 周）》——2022-11-21
- 《光伏硅料价格出现松动、风电有望迎来量利齐增-光伏、风电产业链价格周评（11 月第 2 周）》——

2022-11-13

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提及的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