

评级：增持（维持）

分析师：曾彪

执业证书编号：S0740522020001

Email: zengbiao@zts.com.cn

分析师：吴鹏

执业证书编号：S0740522040004

Email: wupeng@zts.com.cn

分析师：朱柏睿

执业证书编号：S0740522080002

Email: zhubr@zts.com.cn

分析师：赵宇鹏

执业证书编号：S0740522100005

Email: zhaoy02@zts.com.cn

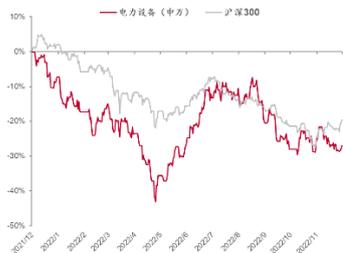
基本状况

上市公司数 325

行业总市值(百万元) 72963

行业流通市值(百万元) 56396

行业-市场走势对比



相关报告

- 1 《爱旭股份：聚焦新技术，重新再出发》20221120
- 2 《通灵股份：接线盒龙头有望进一步提升市占率》20221118
- 3 《欧晶科技：高端石英坩埚龙头，配套硅料清洗和切削液多业务联动》20221025
- 4 《华宝新能：便携储能领先企业，出海推动高成长》20221013
- 5 《信德新材：负极包覆材料龙头，推进一体化布局》20220926

重点公司基本状况

简称	股价 (元)	EPS				PE				PEG	评级
		2021	2022E	2023E	2024E	2021	2022E	2023E	2024E		
宁德时代	391.88	6.83	11.61	17.34	23.00	57	34	23	17	0.5	买入
壹石通	44.06	0.59	1.39	2.68	4.39	75	32	16	10	0.2	买入
天合光能	67.31	0.87	1.70	3.04	4.01	90	40	22	17	0.4	未评级
阳光电源	120.09	1.07	2.07	3.64	4.88	137	58	33	25	0.6	未评级
固德威	343.99	3.18	4.11	9.49	15.35	145	84	36	22	2.9	未评级
恒润股份	27.34	1.30	0.71	1.31	1.85	41	38	21	15	-0.8	未评级

备注：数据取自 2022 年 12 月 02 日

投资要点

- **本周锂电池板块**，根据 SNE research 统计数据，2022 年 1-10 月，全球动力电池装机量 390.4GWh，同比增长 75.4%。排名前十中的国内企业市占率均有提升，而海外企业中只有 SK 份额略有提升。根据各国汽车工业协会官网数据，欧洲 3 国 11 月新能源汽车销量 5.7 万辆，同比增长 21%，环比增长 20%；11 月欧洲 3 国新能源汽车渗透率 24.6%，同比提升 2.1pct，环比提升 2.1pct。我们认为短期结合 3 季度业绩考虑，电池优于材料，电池推荐【宁德时代】、【派能科技】、【亿纬锂能】，建议关注【科信技术】；材料推荐【德方纳米】。
- **光伏**：核心观点：硅料产出受限是此前影响光伏行业供给能力及排产的重要因素，当前将已迎来重大变化：1) 供给端：硅料产能逐步释放；2) 需求端：Q4 光伏装机旺季如期来临，以国内大基地为主的需求有望大幅增长，行业将进入景气度上行通道。投资建议：1) 受益于供给紧张+新技术革新的电池片环节，今年紧缺格局致盈利能力优异，明年新电池技术推进盈利能力接棒，确定性较强；关注爱旭/钧达/沐邦等；2) 受到进口高纯石英砂掣肘的硅片及辅材环节。进口高纯石英砂有保供能保障坩埚品质，可享受销售溢价；保障硅片环节自身开工率，降低非硅成本；短期关注业绩兑现，中长期关注稳态格局。关注 TCL 中环/欧晶等；3) 不受主产业链格局变化的辅材环节。关注智能接线盒逐步兑现的快可；市占率提升/高盈利产品占比提升的宇邦/通灵/明冠等。4) 一体化组件企业依然推荐。一体化组件企业三季报业绩兑现+第三批大基地带来 β 机会，以及新电池技术推进带来 α 机会，当前估值性价比比较高，重点关注隆基/天合/晶澳/晶科等。
- **风电**：本周，国家电投揭阳神泉二海上风电项目全球商用最大单机容量 11MW 风电机组实现并网发电，标志着中国海上风电正式跨入 11MW 时代；此外，明阳海南首个海洋能源立体化融合开发示范项目开工，该项目将建设成面向无补贴时代“海上风电+海洋牧场+海水制氢”立体化海洋能源创新开发示范项目，打造国内领先、海南首个的平价海上风电示范标杆。且今年海风招标已有 11.28GW，预计明年海风装机 12-15GW。我们认为，首个 11MW 风机顺利并网，以及海洋能源立体化融合开发项目引领深远海大规模、集群化建设新模式，推动海风平价时代加速到来，助力海洋经济高质量发展。同时，本周国家发改委环资司发布《能源绿色低碳转型行动成效明显——“碳达峰十大行动”进展（一）》，制定实施以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地规划布局方案，规划总规模约 450GW，其中第一批风光大基地建设规模达 97.05GW，截至目前已经全面开工建设，预计 2023 年全面建成；第二批大型风电光伏基地清单约 42GW，涉及内蒙古、宁夏、新疆、青海、甘肃等省区，目前正在积极推动前期工作，预计 2024

年建成,截至目前,内蒙古、青海、甘肃已经公布第二批风光大基地名单,共计 23.23GW;第三批基地项目也在组织谋划中。我们认为,伴随政策不断加持,将推动风光大基地进展加快,促进风电装机热情高涨,进而拉动上游零部件环节需求持续,同时风光大基地建设将配套推进跨省区特高压通道进一步完善,有效缓解电力消纳问题,推动风电建设良性循环。当前风电板块估值处于较低水平,建议重点关注: 1、海缆环节:【东方电缆】【中天科技】【亨通光电】【宝胜股份】【汉缆股份】【太阳电缆】【起帆电缆】等。2、塔筒管桩:【海力风电】【天顺风能】【泰胜风能】【润邦股份】等。3、轴承法兰:【新强联】【恒润股份】等。4、主轴环节:【通裕重工】等。5、锻铸件等:【振江股份】【日月股份】【广大特材】【中环海陆】等。6、整机环节:【明阳智能】【三一重能】【金风科技】【运达股份】等。

- **风险提示事件:** 宏观经济波动带来的风险、肺炎疫情的风险、下游消费不及预期的风险、新能源汽车销量不及预期的风险、装机不及预期、产业链价格大幅上涨、行业竞争加剧等、研报使用的信息更新不及时风险、第三方数据存在误差或滞后的风险。

内容目录

一、11月欧洲电动车销量环比提升，碳酸锂价格小幅回落.....	- 6 -
1、1-10月国内电池企业市占率提升，欧洲电动车销量环比提升.....	- 6 -
2、本周储能政策及招标量更新.....	- 7 -
3、本周锂电池产业链价格跟踪.....	- 8 -
二、光伏：国内需求持续释放，硅片价格持续下降.....	- 9 -
1、国内光伏市场高增长态势延续.....	- 9 -
2、组件、逆变器出口数据，海外市场需求减弱.....	- 11 -
3、光伏产业链价格跟踪：主产业链部分环节价格呈略微下降趋势.....	- 15 -
4、产业链部分环节毛利率相比上周略微下降.....	- 17 -
5、行业事件点评.....	- 17 -
三、风电：海风进展有序，大基地建设持续升温.....	- 18 -
1、招标市场旺盛依旧，23年装机有望快速增长.....	- 18 -
2、陆风价格开始企稳，海风价格相对回升.....	- 20 -
3、“双碳”背景下，风电长期成长性持续.....	- 22 -
四、投资建议.....	- 25 -
五、风险提示.....	- 26 -

图表目录

图表 1: 2022 年 10 月全球动力电池装机占比	- 6 -
图表 2: 2022 年 1-10 月全球动力电池装机占比	- 6 -
图表 3: 22 年 11 月欧洲主要国家电动车销量 (单位: 辆)	- 6 -
图表 4: 22 年 11 月国内新势力车企销量 (单位: 辆)	- 7 -
图表 5: 2022 年月度国内储能招标功率	- 8 -
图表 6: 2022 年月度国内储能招标容量	- 8 -
图表 7: 中镍三元电池成本变动情况	- 9 -
图表 8: 磷酸铁锂电池成本变动情况	- 9 -
图表 9: 国内月度光伏新增装机 (GW)	- 10 -
图表 10: 国内当年累计光伏新增装机 (GW)	- 10 -
图表 11: 美国月度光伏新增装机 (GW)	- 10 -
图表 12: 德国月度光伏新增装机 (GW)	- 10 -
图表 13: 印度月度光伏新增装机 (GW)	- 10 -
图表 14: 西班牙月度光伏新增装机 (GW)	- 10 -
图表 15: 日本月度光伏新增装机 (GW)	- 10 -
图表 16: 巴西月度光伏新增装机 (GW)	- 10 -
图表 17: 澳大利亚月度光伏新增装机 (GW)	- 11 -
图表 18: 英国月度光伏新增装机 (GW)	- 11 -
图表 19: 我国电池组件当月出口值 (亿美元)	- 11 -
图表 20: 荷兰电池组件当月出口值 (亿美元)	- 12 -
图表 21: 西班牙电池组件当月出口值 (亿美元)	- 12 -
图表 22: 德国电池组件当月出口值 (亿美元)	- 12 -
图表 23: 巴西电池组件当月出口值 (亿美元)	- 12 -
图表 24: 日本电池组件当月出口值 (亿美元)	- 12 -
图表 25: 澳大利亚电池组件当月出口值 (亿美元)	- 12 -
图表 26: 欧洲电池组件当月出口值	- 13 -
图表 27: 逆变器当月出口金额 (亿美元)	- 13 -
图表 28: 逆变器累计出口金额 (亿美元)	- 13 -
图表 29: 欧洲逆变器当月出口额 (亿美元)	- 14 -
图表 30: 广东省逆变器出口金额 (亿美元)	- 14 -
图表 31: 浙江省逆变器出口金额 (亿美元)	- 14 -
图表 32: 安徽省逆变器出口金额 (亿美元)	- 14 -
图表 33: 江苏省逆变器出口金额 (亿美元)	- 14 -
图表 34: 硅料价格 (元/kg)	- 15 -
图表 35: 硅片价格 (元/片)	- 15 -
图表 36: 电池片价格 (元/W)	- 16 -
图表 37: 组件价格 (元/W)	- 16 -
图表 38: 玻璃价格 (元/平米)	- 16 -
图表 39: 胶膜价格 (元/平米)	- 16 -
图表 40: 银浆价格 (元/千克)	- 16 -
图表 41: 背板价格 (元/平米, 含税)	- 16 -
图表 42: 主产业链各环节毛利率情况 (%)	- 17 -
图表 43: 主产业链各环节单位净利 (元/W)	- 17 -

图表 44: 陆风月度新增招标量 (MW)	- 19 -
图表 45: 海风月度新增招标量 (GW)	- 19 -
图表 46: 今年海风招标业主分布	- 19 -
图表 47: 今年海风招标地区分布	- 19 -
图表 48: 陆风月度招标价格 (元/KW)	- 20 -
图表 49: 海风月度招标价格 (元/KW)	- 20 -
图表 50: 陆风中标规模分布 (按主机商)	- 21 -
图表 51: 陆风中标价格分布 (按主机商)	- 21 -
图表 52: 海风中标规模分布 (按主机商)	- 21 -
图表 53: 海风中标价格分布 (按主机商)	- 21 -
图表 54: 海缆中标情况统计 (含国内外海风项目)	- 21 -
图表 55: 第一批风光大基地省级分布	- 23 -
图表 56: 第一批大基地类型和投产容量	- 23 -
图表 57: 分散式风电累计装机分布 (2021)	- 23 -
图表 58: 预期分散式风电装机不断上升	- 23 -
图表 59: 老旧风场改造需求潜力大	- 23 -
图表 60: 宁夏 4.8GW 老旧风场“以大代小”试点明细	- 23 -
图表 61: 2030 年欧洲海风规划	- 24 -
图表 62: 欧洲海风年新增装机预测	- 24 -
图表 63: 部分省份十四五海风规划 (近 60GW)	- 24 -
图表 64: 海上国补退出, 地补接力	- 24 -
图表 65: 原材料成本敏感性分析	- 25 -
图表 66: 中厚板价格走势 (元/吨)	- 25 -
图表 67: 生铁价格走势 (元/吨)	- 25 -
图表 68: 环氧树脂价格走势 (元/吨)	- 25 -
图表 69: 玻纤行业指数	- 25 -

一、11月欧洲电动车销量环比提升，碳酸锂价格小幅回落

1、1-10月国内电池企业市占率提升，欧洲电动车销量环比提升

- 全球动力电池装机高增长，国内企业市占率提升。**根据 SNE 统计数据，2022 年 1-10 月，全球动力电池装机量 390.4GWh，同比增长 75.4%。其中，宁德时代市占率 35.3%，同比提升 4.1 pct；LG 市占率 13.8%，同比下降 7.0 pct；比亚迪市占率 13.2%，同比提升 4.7 pct；松下市占率 7.9%，同比下降 5.2 pct。排名前十中的国内企业市占率均有提升，而海外企业中只有 SK 份额略有提升。

图表1:2022年10月全球动力电池装机占比

2022年10月全球动力电池装机量TOP10 (GWh)						
序号	企业	10月	9月	环比增幅	2021年市占率	2022年市占率
1	宁德时代	18.1	19.9	-9.0%	34.6%	37.7%
2	比亚迪	7.8	7.3	6.8%	11.6%	16.3%
3	LG新能源	5.4	8.8	-38.6%	15.1%	11.3%
4	松下	3.0	3.5	-14.3%	9.4%	6.3%
5	SK On	2.6	2.8	-7.1%	7.5%	5.4%
6	三星SDI	2.4	2.4	0.0%	4.0%	5.0%
7	中创新航	2.1	2.0	5.0%	2.0%	4.4%
8	国轩高科	1.5	1.6	-6.3%	2.6%	3.1%
9	欣旺达	0.7	1.0	-30.0%	1.2%	1.5%
10	亿纬锂能	0.6	0.7	-14.3%	1.2%	1.3%
	其他	3.8	4.8	-20.8%	10.6%	7.9%
	总计	48	54.7	-12.2%	100.0%	100.0%

来源：SNE Research，中泰证券研究所

图表2:2022年1-10月全球动力电池装机占比

2022年1-10月全球动力电池装机量TOP10 (GWh)						
序号	企业	2021.1-10	2022.1-10	同比增幅	2021年市占率	2022年市占率
1	宁德时代	69.4	137.7	98.6%	31.2%	35.3%
2	LG新能源	46.3	53.7	16.1%	20.8%	13.8%
3	比亚迪	19	51.5	171.4%	8.5%	13.2%
4	松下	29.2	30.8	5.5%	13.1%	7.9%
5	SK On	13.1	24.1	83.2%	5.9%	6.2%
6	三星SDI	11.2	18.9	69.0%	5.0%	4.8%
7	中创新航	6	16.3	172.7%	2.7%	4.2%
8	国轩高科	4.7	11.3	142.0%	2.1%	2.9%
9	欣旺达	1.5	6.5	345.2%	0.7%	1.7%
10	亿纬锂能	2.3	5.1	120.3%	1.0%	1.3%
	其他	19.9	34.3	72.5%	8.9%	8.8%
	累计	222.5	390.4	75.4%	100.0%	100.0%

来源：SNE Research，中泰证券研究所

- 欧洲 3 国 11 月电动车销量同比增长。**欧洲 3 国 11 月新能源汽车销量 5.7 万辆，同比增长 21%，环比增长 20%；其中，纯电动 3.4 万辆，同比增长 40%，环比下降 25%；纯电占比由去年 11 月份的 52.3% 提升至 60.2%，插混占比略有下滑。
- 欧洲汽车总量同比提升。**11 月欧洲 3 国汽车总销量 23.3 万辆，同比增长 11%，环比增长 9%。11 月欧洲 3 国新能源汽车渗透率 24.6%，同比提升 2.1pct，环比提升 2.1pct。

图表3:22年11月欧洲主要国家电动车销量(单位:辆)

欧洲3国	2021年11月	2022年9月	2022年10月	2022年11月	同比增速	环比增速	22年合计	累计同比
纯电动	24,663	33,542	27,500	34,495	40%	25%	282,824	36.6%
插电式	22,520	20,155	20,438	22,812	1%	12%	213,583	-9.1%
新能源汽车合计	47,183	53,697	47,938	57,307	21%	20%	496,407	12.3%
汽车销量	209,449	230,425	213,330	232,769	11%	9%	2,363,087	-8.0%
新能源汽车渗透率	22.5%	23.3%	22.5%	24.6%	2.1%	2.1%	21.0%	3.8%

来源：各国汽车工业协会官网，中泰证券研究所

- **中国电动车销量环比小幅增长。**11月蔚来/小鹏/理想/哪吒/零跑/广汽埃安6大车企合计销售新能源汽车8.7万辆,同比增长23%,环比增长8%。极氪/岚图/赛力斯11月销售新能源汽车10011/1508/8262辆。

图表4:22年11月国内新势力车企销量(单位:辆)

中国造车新势力	2021年11月	2022年9月	2022年10月	2022年11月	同比增速	环比增速	22年合计	累计同比
蔚来汽车	10,878	10,878	10,059	14,178	30%	41%	106,671	32%
小鹏汽车	15,613	8,468	5,101	5,811	-63%	14%	109,465	33%
理想汽车	13,485	11,531	10,052	15,034	11%	50%	112,013	47%
哪吒汽车	10,013	18,005	18,016	15,072	51%	-16%	144,278	142%
零跑汽车	5,628	11,039	7,026	8,047	43%	15%	102,675	185%
广汽埃安	15,035	30,016	30,063	28,765	91%	-4%	241,149	128%
极氪	2,012	8,276	10,119	11,011	-	9%	60,604	-
岚图	1,139	2,519	2,553	1,508	32%	-41%	17,544	
赛力斯	1,899	10,142	12,047	8,262	335%	-31%	69,884	722%
合计(除极氪/岚图/赛力斯)	70,652	89,937	80,317	86,907	23%	8%	816,251	85%

来源：各公司官网，中泰证券研究所

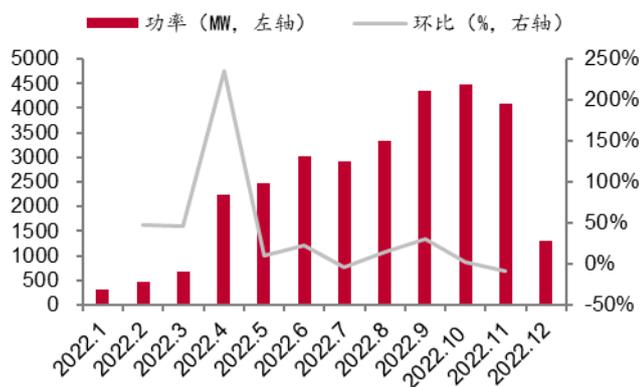
2、本周储能政策及招标量更新

- **储能产业支持政策：**青海发布《电力现货市场及其相关配套细则》，提出10MW/2h以上储能电站，可以独立身份参与电能量交易和辅助服务交易。
- 国家能源局西北监管局发布《西北区域电力并网运行管理实施细则（征求意见稿）》、《西北区域电力辅助服务管理实施细则（征求意见稿）》，明确了新型储能可作为独立的市场主体参与电力辅助服务市场。储能在西北区域已经可以提供包括一次调频、AGC调频、调峰（报价-0.6元

(/KWh)、调压、无功补偿、黑启动等多种辅助服务，参与区域调峰容量市场、顶峰容量市场等多种辅助服务市场。

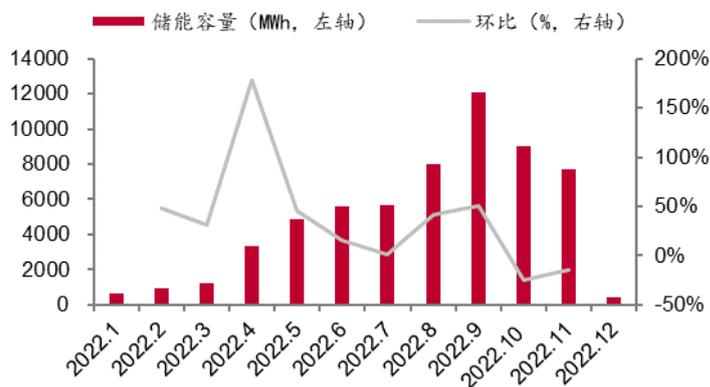
- 贵州发布《“十四五”新能源发展规划》，提出“十四五”期间新增新型储能项目 166 万千瓦，储能时长 2 小时，单位千瓦投资按 1.7 元/MWh 计，总投资约 56.4 亿元。
- 2022 年 11 月国内储能新增招标 7.7GWh，环比下降 25%。12 月截至本周末，新增招标 0.4GWh。

图表5:2022 年月度国内储能招标功率



来源：储能网站统计，中泰证券研究所

图表6:2022 年月度国内储能招标容量



来源：储能网站统计，中泰证券研究所

3、本周锂电池产业链价格跟踪

据第三方统计数据，本周磷酸铁锂正极、电解液价格小幅下降，负极、隔膜价格维持稳定。

六氟：3 月均价（非长协价）55 万/吨，4 月均价 42 万/吨，12 月 1 日报价 25.0 万元/吨，12 月 2 日报价 25.0 万元/吨，累计降价 30.0 万；

VC：3 月均价 28 万元/吨，4 月均价 19 万/吨，12 月 1 日报价 9.3 万元/吨，12 月 2 日报价 9.3 万元/吨，累计降价 18.5 万元/吨；

电解液：3 月铁锂电液均价 13 万元/吨，4 月均价 10 万/吨，12 月 1 日报价 6.2 万元/吨，12 月 2 日报价 6.0 万元/吨，累计降价 6.6 万元。3 月三元电液均价 14 万元/吨，4 月均价 11.8 万/吨，12 月 1 日报价 8.3 万元/吨，12 月 2 日报价 8.1 万元/吨，累计降价 5.9 万元；

碳酸锂：3 月电池级碳酸锂市场均价 50.2 万元/吨，4 月均价 49 万/吨，12 月 1 日报价 57.8 万元/吨，12 月 2 日报价 57.5 万元/吨，比 3 月均价上涨 7.3 万元；

金属镍：3 月金属镍市场均价 22.2 万元/吨，4 月均价 22.9 万/吨，12 月 1 日报价 20.9 万元/吨，12 月 2 日报价 20.8 万元/吨，累计降价 1.4 万元；

金属钴：3 月金属钴市场均价 56.7 万元/吨，4 月均价 55.9 万/吨，12 月 1 日报价 33.9 万元/吨，12 月 2 日报价 34.0 万元/吨，累计降价 22.7 万

元;

电池成本: 按照中镍三元电池单耗测算, 5.9 万元的电解液降幅节约成本 53.2 元/kwh, 1.4 万元的金属镍降幅节约成本 7.9 元/kwh, 22.7 万元金属钴降幅节约成本 49.9 元/kwh, 合计在 81.8 元/kwh, 对应三元电池价格在 9%左右毛利率提升空间。

按照铁锂电池单耗测算, 6.6 万元的电解液降幅节约成本 79.2 元/kwh, 扣除碳酸锂价格略增影响, 成本下降 35.4 元/kwh, 对应铁锂电池价格在 4%左右毛利率提升空间。

图表7:中镍三元电池成本变动情况

中镍三元电池	3月均价	4月均价	12月1日	12月2日	降幅, 万 元/吨	单耗, kg/KWh	成本变动, 元/KWh
碳酸锂价格, 万元/吨	50.2	47.0	57.8	57.5	7.3	0.4	29.2
金属镍价格, 万元/吨	22.2	22.9	20.9	20.8	-1.4	0.6	-7.9
金属钴价格, 万元/吨	56.7	55.9	33.9	34.0	-22.7	0.2	-49.9
电解液价格, 万元/吨	14.0	11.8	8.3	8.1	-5.9	0.9	-53.2
六氟价格, 万元/吨	55.0	30.0	25.0	25.0	-30.0	0.1	-33.8
VC价格, 万元/吨	27.7	14.8	9.3	9.3	-18.5	0.0	-6.6
碳酸锂、镍、钴、电解液带来的中镍三元电池成本变化 (元/KWh)							-81.8

来源: 隆众资讯, wind, 同花顺, 中泰证券研究所

图表8:磷酸铁锂电池成本变动情况

磷酸铁锂电池	3月均价	4月均价	12月1日	12月2日	降幅, 万 元/吨	单耗, kg/KWh	成本变动, 元/KWh
碳酸锂价格, 万元/吨	50.2	50.5	57.8	57.5	7.3	0.6	43.8
电解液价格, 万元/吨	12.6	9.9	6.2	6.0	-6.6	1.2	-79.2
六氟价格, 万元/吨	55.0	26.5	25.0	25.0	-30.0	0.2	-45.0
VC价格, 万元/吨	27.7	11.9	9.3	9.3	-18.5	0.0	-8.9
碳酸锂、电解液带来的磷酸铁锂电池成本变化 (元/KWh)							-35.4

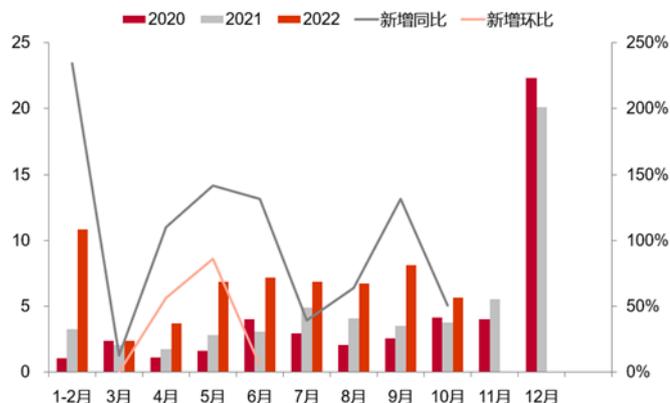
来源: 隆众资讯, wind, 同花顺, 中泰证券研究所

二、光伏: 国内需求持续释放, 硅片价格持续下降

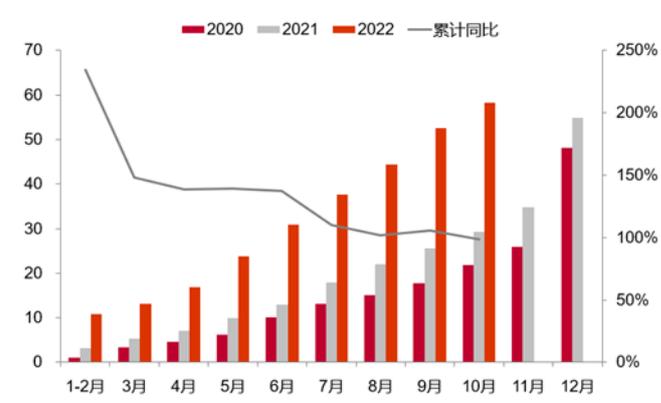
1、国内光伏市场高增长态势延续

- **国内下半年集中式电站将陆续启动。**据国家能源局, 2022 年 10 月国内光伏装机 5.64GW, 同比+50.4%, 环比-30.63%。1-10 月国内光伏累计新增装机 58.24GW, 同比+98.7%。10 月国内光伏装机环比下降, 组件价格对国内需求仍有制约。国内分布式价格承受能力较强, 需求持续高景气; 集中式项目储备充足, 随着大基地项目的加速推进, 下半年集中式需求将陆续启动, 国内光伏市场有望延续高增长态势。
- **欧洲能源转型加速, 户用光储持续火热。**分地区来看, 欧洲能源转型加速, 户用光储持续火热, 22 年新增装机有望达 50GW+; 美国下半年需

求有望回暖，22年装机预期30GW；巴西等新兴市场快速扩张。海内外需求旺盛背景下，22年全球光伏新增装机有望达250GW。

图表9:国内月度光伏新增装机 (GW)


来源：国家能源局，中泰证券研究所

图表10:国内当年累计光伏新增装机 (GW)


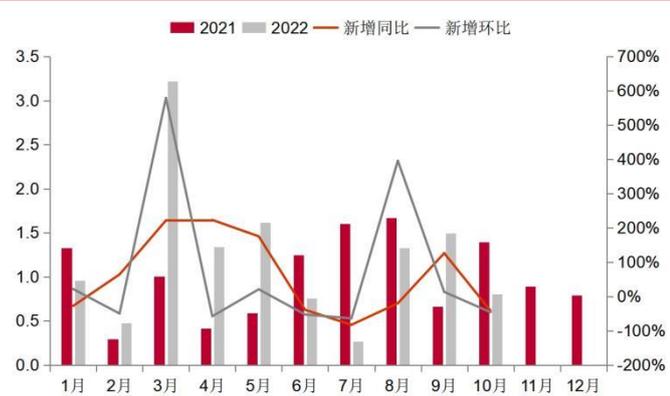
来源：国家能源局，中泰证券研究所

图表11:美国月度光伏新增装机 (GW)


来源：EIA，中泰证券研究所

图表12:德国月度光伏新增装机 (GW)


来源：bundesnetzagentur，中泰证券研究所

图表13:印度月度光伏新增装机 (GW)


来源：CEA，中泰证券研究所

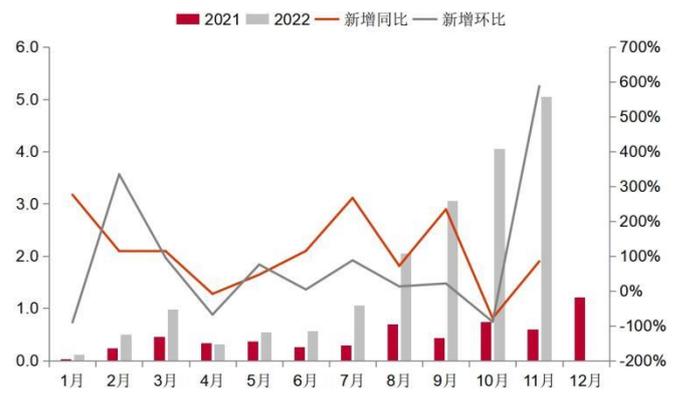
图表14:西班牙月度光伏新增装机 (GW)


来源：REE，中泰证券研究所

图表15:日本月度光伏新增装机 (GW)
图表16:巴西月度光伏新增装机 (GW)



来源: IPEA, 中泰证券研究所



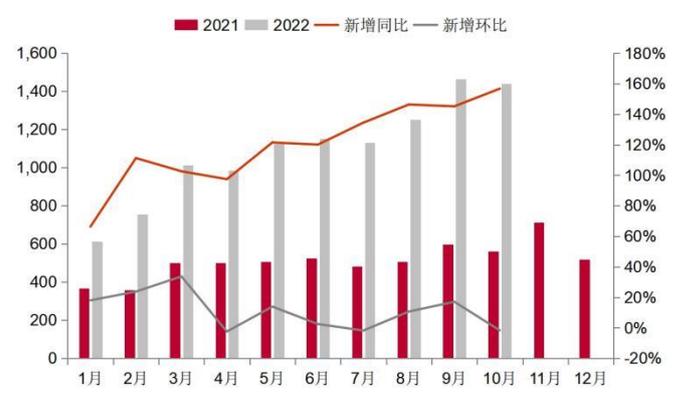
来源: Absolar, 中泰证券研究所

图表17:澳大利亚月度光伏新增装机 (GW)

图表18:英国月度光伏新增装机 (GW)



来源: APVI, 中泰证券研究所

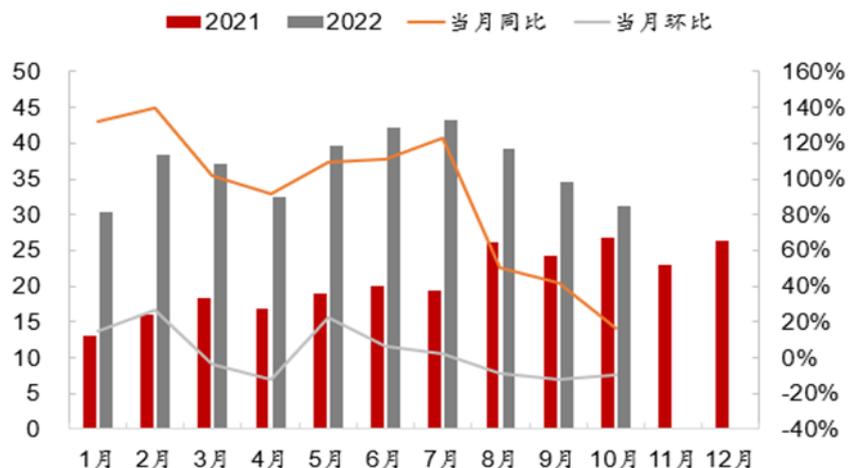


来源: 英国政府官网, 中泰证券研究所

2、组件、逆变器出口数据, 海外市场需求减弱

- **海外:** 据海关总署数据, 10月太阳能电池(含组件)国内出口金额为34.85亿美元, 同比+18.4%, 环比-7.3%; 1-10月累计出口金额为400.30亿美元, 累计同比+75.6%。10月电池组件出口数据环比回落, 海外光伏需求减弱。

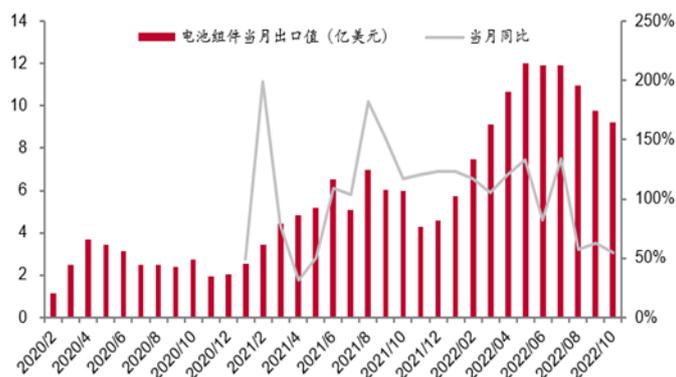
图表19:我国电池组件当月出口值(亿美元)



来源: 海关总署, 中泰证券研究所

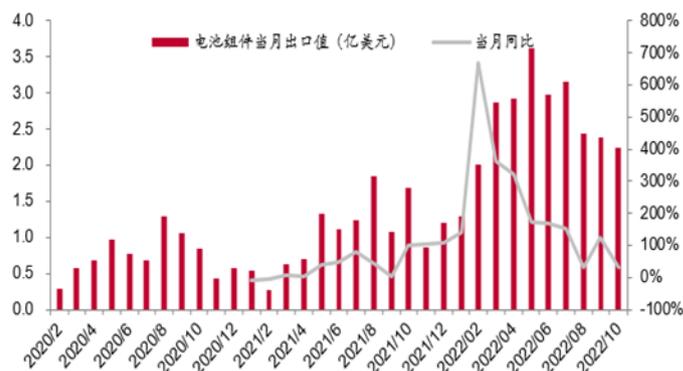
- 分国家来看，荷兰、西班牙电池组件出口同比增长趋缓，德国电池组件出口环比下降，总体欧洲市场热度减弱。荷兰：10月电池组件出口9.2亿美元，同比+54.8%，环比-53.3%；西班牙：10月电池组件出口2.2亿美元，同比+33.1%，环比-6.2%；德国：10月电池组件出口1.3亿美元，同比+9.7%，环比-31.3%。

图表20:荷兰电池组件当月出口值(亿美元)



来源：海关总署，中泰证券研究所

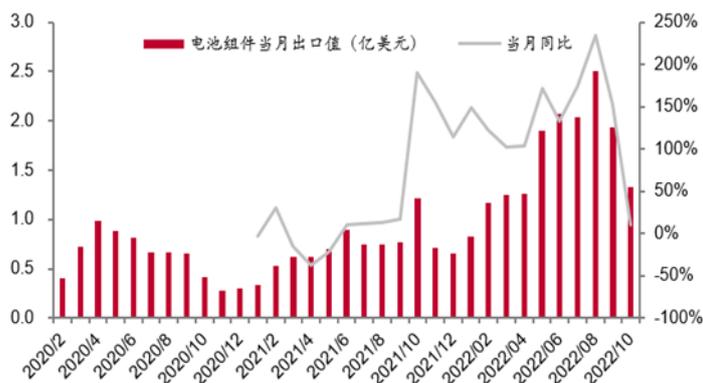
图表21:西班牙电池组件当月出口值(亿美元)



来源：海关总署，中泰证券研究所

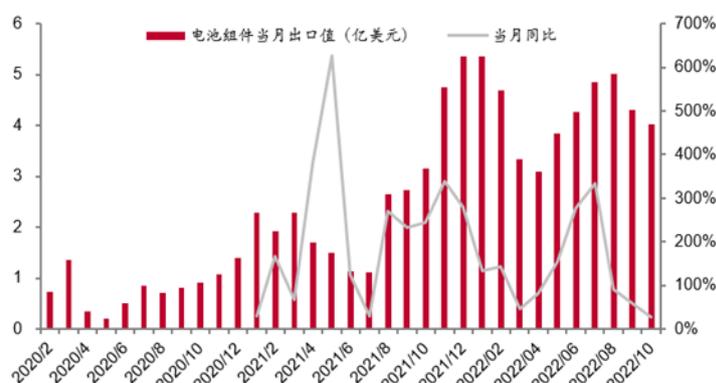
- 巴西等新兴市场出口额增速放缓。巴西：10月电池组件出口4.0亿美元，同比+27.3%，环比-6.5%。

图表22:德国电池组件当月出口值(亿美元)



来源：海关总署，中泰证券研究所

图表23:巴西电池组件当月出口值(亿美元)

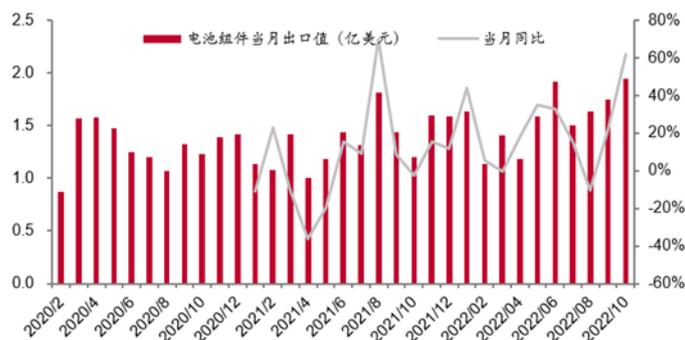


来源：海关总署，中泰证券研究所

- 日本市场需求总体稳健，同比出口额增长速率回升，澳大利亚市场出现需求减弱，同环比均为负。日本：10月电池组件出口1.9亿美元，同比+61.6%，环比+10.9%；澳大利亚：10月电池组件出口0.7亿美元，同比-37.7%，环比-38.8%。

图表24:日本电池组件当月出口值(亿美元)

图表25:澳大利亚电池组件当月出口值(亿美元)



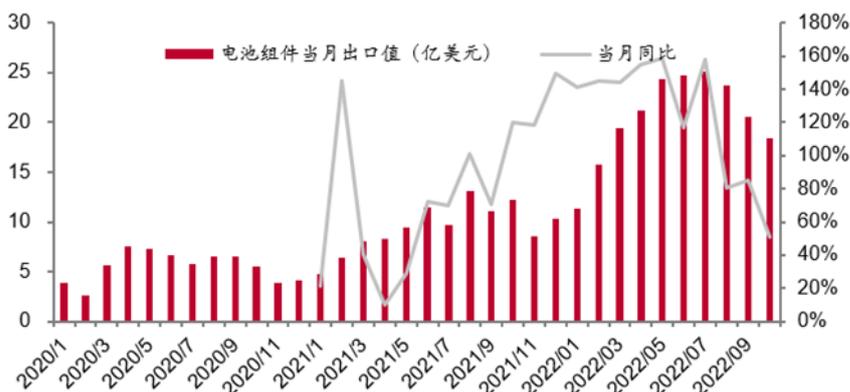
来源：海关总署，中泰证券研究所



来源：海关总署，中泰证券研究所

- **欧洲地区电池组件出口额继连月高增后，增速放缓。**海关总署 10 月欧洲地区电池组件出口额为 18.3 亿美元，同比+50.8%，环比-10.8%。欧洲能源转型加速，户用光储持续火热，22 年新增装机有望达 50GW+。

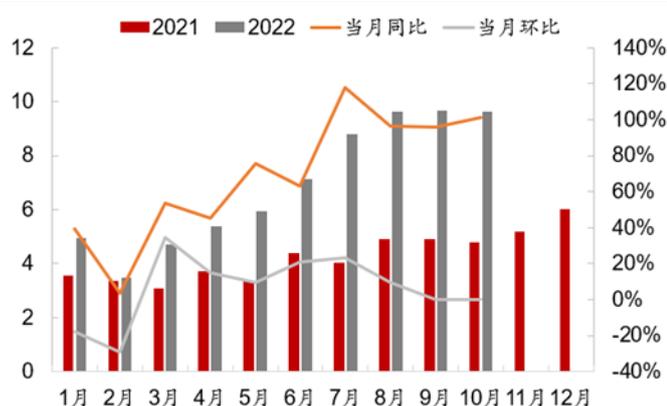
图表26:欧洲电池组件当月出口值



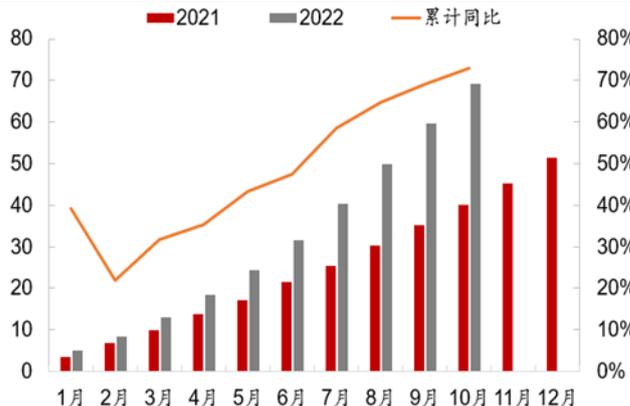
来源：海关总署，中泰证券研究所

- **海外需求旺盛，我国逆变器出海加速。**据海关总署数据，2022 年 10 月我国逆变器出口 9.64 亿美元，同比+101.09%，环比-0.1%；2022 年 1-10 月累计逆变器出口 69.28 亿美元，同比增长 72.81%。在海外需求高景气背景下，逆变器同比取得较快增速。

图表27:逆变器当月出口金额（亿美元）



图表28:逆变器累计出口金额（亿美元）



来源：海关总署，中泰证券研究所

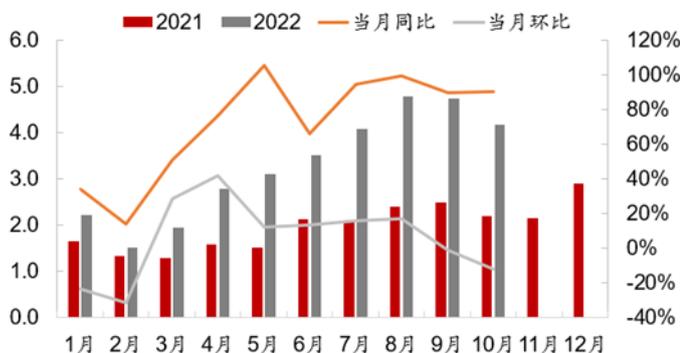
来源：海关总署，中泰证券研究所

- 欧洲地区逆变器出口延续高增长态势。**据统计，10月欧洲地区逆变器出口额为6.05亿美元，同比+204.9%，环比-9.3%。欧洲能源转型加速，欧洲户用光储项目保持高景气且可持续性较强，同比迎来高增长。

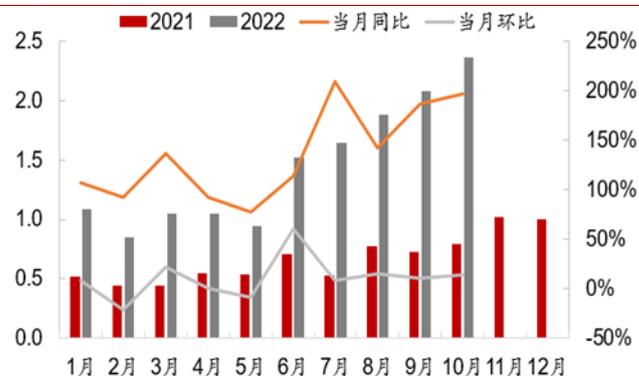
图表29:欧洲逆变器当月出口额(亿美元)


来源：海关总署，中泰证券研究所

- 分省份逆变器出口金额来看，广东省：**10月出口4.17亿美元，同比+90.01%，环比-11.79%；1-10月累积出口32.84亿美元，累计同比+76.0%。**浙江省：**10月出口2.36亿美元，同比+196.4%，环比+13.4%；1-10月累积出口14.45亿美元，累计同比+139.8%。

图表30:广东省逆变器出口金额(亿美元)


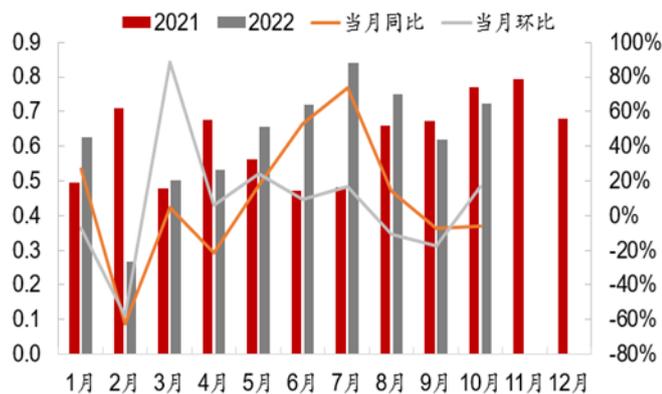
来源：海关总署，中泰证券研究所

图表31:浙江省逆变器出口金额(亿美元)


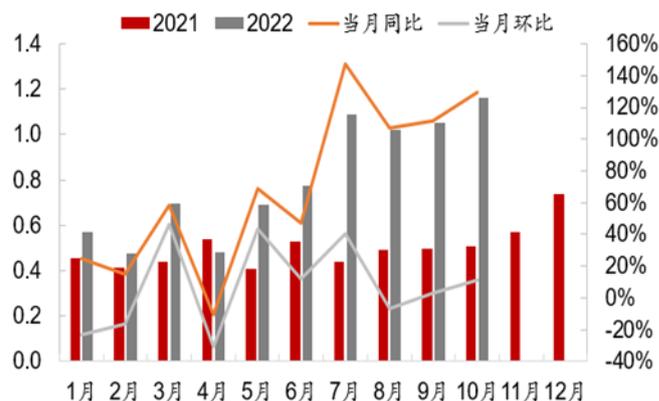
来源：海关总署，中泰证券研究所

- 安徽省：**10月出口0.72亿美元，同比-6.3%，环比-16.5%；1-10月累计出口6.23亿美元，累计同比+4.3%。**江苏省：**10月出口1.16亿美元，同比+129.1%，环比+10.9%；1-10月累计出口8.01亿美元，累计同比+69.5%。

图表32:安徽省逆变器出口金额(亿美元)
图表33:江苏省逆变器出口金额(亿美元)



来源：海关总署，中泰证券研究所



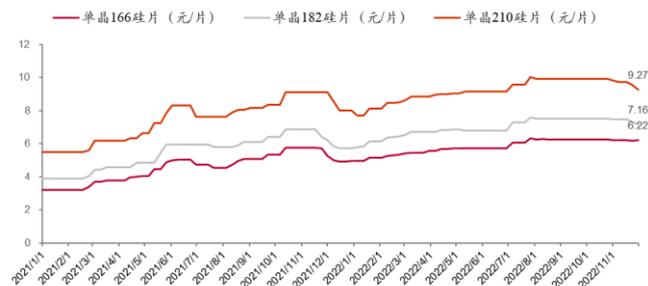
来源：海关总署，中泰证券研究所

3、光伏产业链价格跟踪：主产业链部分环节价格呈略微下降趋势

- 硅料：价格下降趋势。**本周多晶硅致密料维持在 295 元/kg，周环比-2.3%。目前已至 12 月初，但国内主流硅料企业 12 月的硅料长单基本均暂未落地，个别小厂有少量成交且成交价格有较为明显的下滑，成交价格跌破 300 元/公斤。对于 12 月硅料长单报价，部分大厂虽有下调（下调幅度有限）的价格报出，但在下游硅片近期价格下跌趋势明显且硅片环节当前多以去库存的情况下，下游对硅料当前的采购意愿不强，整体是愈发谨慎，观望等待情绪浓厚。硅料价格下跌趋势已是明朗，但具体下调幅度以及长单何时落地还需届时硅料库存水平、下游价格能否趋稳等相关情况而定。
- 硅片：价格持续下降。**本周硅片单晶 M6/M10/G12 分别报价 6.22/7.16/9.27（元/片），与上周环比分别 0.81%、-1.92%、-2.93%。当前国内单晶各尺寸硅片继续呈供过于求的状态，而国内单晶硅片库存也是处于不低的水平，因此市场上部分硅片企业也是跟降价格去库存，甚至市场上也出现了更低的价格（单晶 M10 正 A 级硅片低于 7 元/片）以达到出货目的，而其他非 A 级硅片市场价格已显更为混乱。短期内硅片供过于求的局势难有明显改善的情况下，硅片价格恐将继续维持下降趋势。

图表34:硅料价格（元/kg）


来源：PVInfoLink，中泰证券研究所

图表35:硅片价格（元/片）


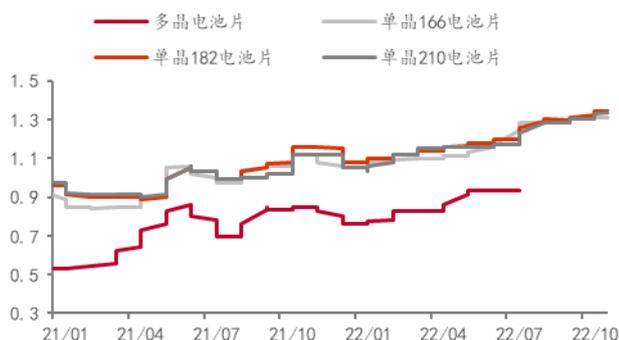
来源：PVInfoLink，中泰证券研究所

- 电池片：价格相对坚挺。**本周单晶 M6/M10/G12 电池片分别报价 1.31/1.34/1.34（元/W），与上周环比分别为 0%、-0.74%、0%。对于后期单晶电池价格走势，在 12 月国内下游组件开工排产有下调计划，且上游硅片价格仍有下降可能性的情况下，单晶电池片价格也存在继续

下调的可能性。

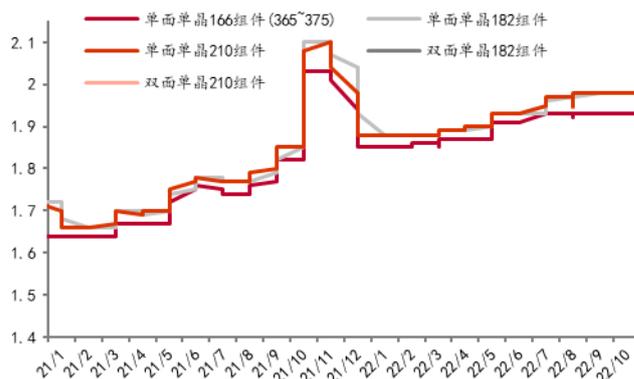
- 组件：价格承压。** 本周单面单晶 M6/M10/G12 组件分别报价 1.91/1.96/1.96 (元/W)，与上周环比分别-0.52%、-0.51%、-0.51%。近期国内项目需求仍占当前需求主导，当前国内主流组件厂商开工水平依然维持高位，当前组件出货价格也是坚挺在 1.93-1.98 元/W 区间，未有明显调整。进入最后一个月，在国内抢装逐步进入尾声，同时上游原料价格开始进入下跌时，国内部分组件厂商对 12 月开工排产有一定下调计划。

图表36: 电池片价格 (元/W)



来源: PVInfoLink, 中泰证券研究所

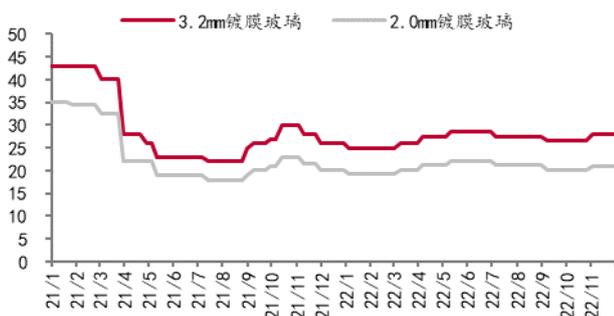
图表37: 组件价格 (元/W)



来源: PVInfoLink, 中泰证券研究所

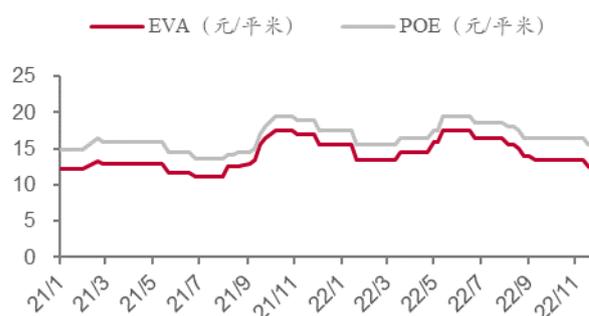
- 辅材：胶膜和背板价格下降，其余基本保持不变。** 玻璃：3.2mm/2.0mm 玻璃分别报价 28.0/21.0 (元/平方米)，与上周价格持平。胶膜：POE/EVA 分别报价 15.5/12.0 (元/平方米)，与上周环比分别 0%、-4.0%。银浆：正银/背银分别报价 5335/3015 (元/千克)，与上周价格保持一致。背板报价 9.0 (元/平米)，与上周环比-5.26%。

图表38: 玻璃价格 (元/平方米)



来源: PVInfoLink, 中泰证券研究所

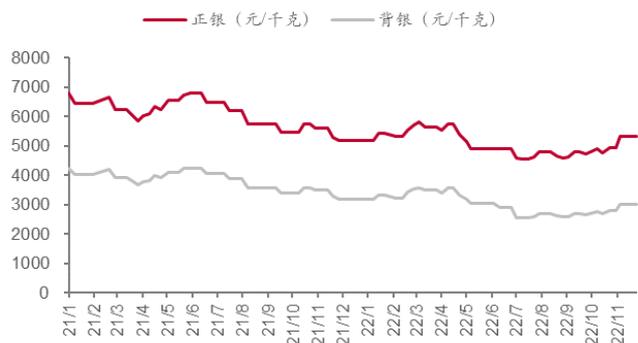
图表39: 胶膜价格 (元/平方米)



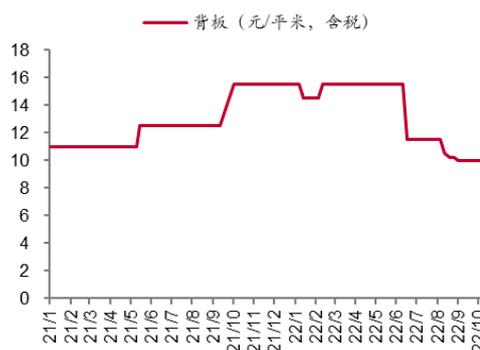
来源: PVInfoLink, 中泰证券研究所

图表40: 银浆价格 (元/千克)

图表41: 背板价格 (元/平米, 含税)



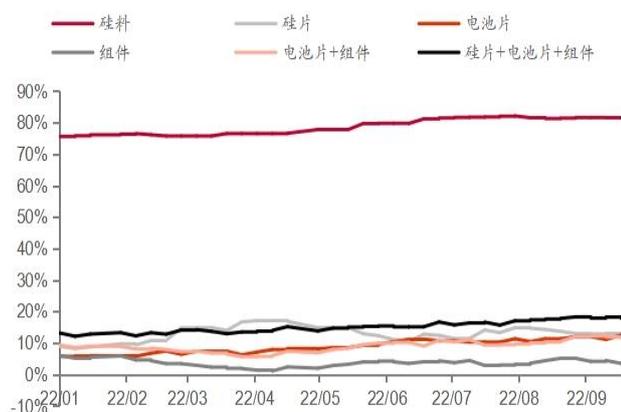
来源：Solarzoom，中泰证券研究所



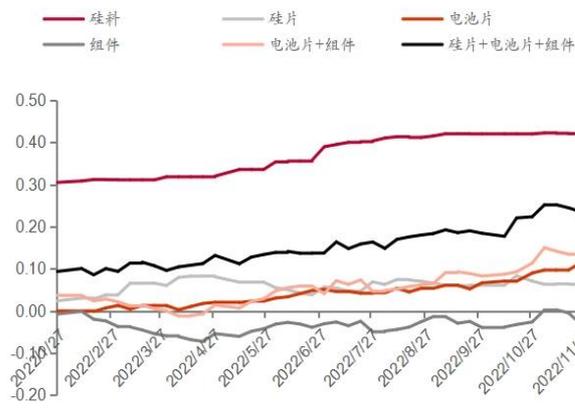
来源：Solarzoom，中泰证券研究所

4、产业链部分环节毛利率相比上周略微下降

- **硅料**: 本周硅料环节毛利率为 81.74%，周环比-0.18%；单瓦净利为 0.42 元/W，周环比-0.005 元/W。
- **硅片**: 本周硅片环节毛利率为 10.23%，周环比-3.08%；单瓦净利为 0.04 元/W，周环比-0.024 元/W。
- **电池片**: 本周电池片环节毛利率为 18.81%，周环比+1.90%；单瓦净利为 0.13 元/W，周环比+0.019 元/W。
- **组件**: 本周单组件环节毛利率为-3.30%，周环比-7.38%；单瓦净利为-0.14 元/W，周环比-0.11 元/W。
- **电池片+组件一体化**: 本周电池片+组件环节毛利率为 10.40%，周环比-4.22%；单瓦净利为 0.06 元/W，周环比-0.075 元/W。硅片+电池片+组件环节毛利率为 14.75%，周环比-6.03%；单瓦净利为 0.13 元/W，周环比-0.11 元/W。

图表42:主产业链各环节毛利率情况 (%)


来源：Solarzoom，中泰证券研究所

图表43:主产业链各环节单位净利 (元/W)


来源：Solarzoom，中泰证券研究所

5、行业事件点评

- **事件一**: 11月24日，隆基绿能宣布下调部分硅片价格，11月27日，

TCL 中环再次宣布下调硅片价格。

- 点评：硅片价格持续下跌，会带动硅料价格的下跌，产业链利润将向下延伸，有助于组件的价格回落，刺激大基地建设。

光伏行业新闻

1.	江苏省首个“茶光互补”源荷储光协同项目竣工，预计每年光伏板可发电 1 万度左右，用于茶企日常生产；配合移动式标准储能舱，可保障供电不间断，极大提升用电可靠性。
2.	11 月 28 日，辽宁省发改委发布关于征求对《关于暂停我省新能源项目贡献低价电量政策的通知》意见的通知，风光项目 0.1 元/度低电价政策暂停。
3.	11 月 25 日，湖南省委办公厅省政府办公厅印发《湖南省乡村建设行动实施方案》，到 2025 年，力争风电、光伏发电总装机规模达到 2500 万千瓦。
4.	广东省佛山市禅城区决定对符合条件的分布式光伏发电项目自建成并网的次月起连续补助 36 个月，2017—2018 年建成并网的分布式光伏发电项目，按实际发电量补助 0.15 元/千瓦时；2019-2020 年建成并网的分布式光伏发电项目，按实际发电量补助 0.3 元/千瓦时。
5.	深能疏勒新能源拟投资建设深圳能源疏勒县 200 万千瓦光储一体化项目一期工程（50 万千瓦），项目总投资为 33.53 亿元。
6.	陕西绿能集团决定在冕宁县建设 25 万吨/年金属硅生产线及 20 万吨/年粒状多晶硅项目，项目总投资 200 亿元，年销售收入约 353.25 亿元，年上缴利税约 49.14 亿元，建设期 4 年，可提供就业岗位 2000 个。
7.	中国能建浙江火电分别中标达拉特旗 100MW 光伏项目和湖南宝庆公司光伏发电 EPC 总承包项目。

光伏板块公司公告

【京运通】	公司为全资子公司无锡京运通、宁夏银阳、前郭一明提高担保，本次担保本金金额合计不超过 64,000.00 万元。
【赛伍技术】	董事会通过通过了《关于向激励对象授予预留部分限制性股票的议案》，同意确定以 2022 年 11 月 28 日为预留授予日，以人民币 17.165 元/股的授予价格向 7 名激励对象授予 18 万股限制性股票。
【通威股份】	云南通威二期 20 万吨高纯晶硅绿色能源项目根据协议项目公司注册资本将由原来 16 亿元增加至 56 亿元，其中永祥股份新增出资 20.4 亿元，隆基绿能新增出资 19.6 亿元。
【联泓新科】	近日公司签订《银团贷款保证合同》，为科院生物在前述银行办理的不超过 14 亿贷款业务提供连带责任保证。
【爱旭股份】	本次质押后，陈刚先生持有本公司股份累计质押数量为 68,470,000 股，占其持有本公司股份总数的 29.23%，占本公司总股本的 6.01%。
【恒星科技】	公司 2023 年度拟为控股子公司（孙）公司（含全资子公司）融资提供余额不超过 300,000 万元人民币的担保（含目前已实施的担保）。
【隆基绿能】	为全资子公司担保，连带付款总额度不超过人民币 10 亿元，截至 29 日公司及子公司的担保余额为 178.03 亿元。
【大全能源】	签订长单销售合同的特别重大合同，约定买方向公司采购 27,600 吨原生多晶硅料，实际采购价格采取月度议价方式，预计金额约为 83.35 亿元，履行期限为 2023 年 1 月至 2027 年 12 月。

三、风电：海风进展有序，大基地建设持续升温

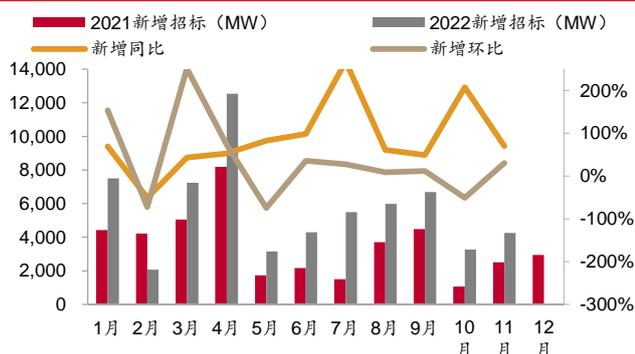
1、招标市场旺盛依旧，23 年装机有望快增长

- 据不完全统计，陆风 H1 招标 36.8GW，同比+42.7%（其中 Q1 招标 16.8GW，同比+22.5%，Q2 招标 20.0GW，同比+65.51%），7/8/9/10/11 月分别招标 5.5/6.0/6.7/3.3/4.3GW，陆风今年累计新增招标 62.46GW，全年预计

招标 70GW。海风 H1 招标 4.86GW(含 EPC 明确要求风机采购的项目)，7/8/9/10/11 月分别招标 1.70/1.75/0.20/1.12/1.65GW，海风今年累计新增招标 11.28GW，不含国电投 10.5GW 海风竞配机组框架招标。下半年海风主机招标持续释放，预计全年海风招标规模 15GW。

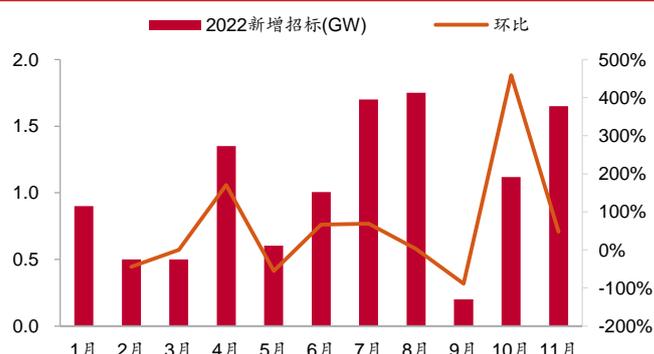
- 装机量上看，2022 年 1-10 月新增风电装机 21.14GW，同比-10.1%；2022 年 10 月新增风电装机 1.9GW，同比-31.4%，环比-38.7%。10 月风电新增装机同环比下降，我们判断主要系全国疫情封控影响，特别是北方风场开工建设不及预期。预计 11-12 月风电装机将进入并网高峰期。
- 陆风招标分析：中国电建股份公司广西资源将军台 200MW 风电场风力发电机组及附属设备采购项目等共 1632MW 陆上风电项目启动招标。从区看，内蒙古自治区、新疆维吾尔自治区、辽宁省分别位列第一、第二、第三，新增装机容量分别为 11.8 /10.6/5.4GW；从业主看，2022 年年初至今，华能集团新增招标规模最大，共招标 8.1GW。
- 海风招标详情：本周，华能岱山 1 号海上风电项目风机采购(标段 II)招标，规模为 51MW。年初至今，从区域看，山东、广东风电机组招标(含 EPC)高达 4.56/3.00GW，占比分别为 41%/27%，海风建设加速，浙江、江苏、海南、辽宁、福建等地海风招标有序推进，长期向好；从业主看，国能集团、中广核、华能集团位列前三，招标量分别为 3.11/2.05/1.92GW，占比分别为 28%/18%/17%，行业集中度较高。

图表44:陆风月度新增招标量 (MW)



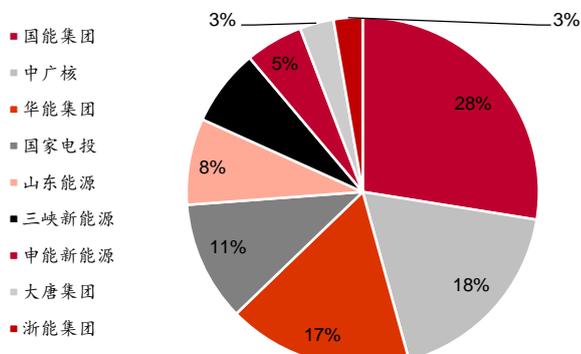
来源: Wind, 中泰证券研究所

图表45:海风月度新增招标量 (GW)



来源: Wind, 中泰证券研究所

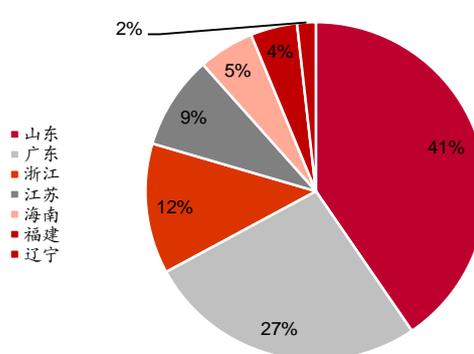
图表46:今年海风招标业主分布



注: 海风招标指海上风机招标项目(含 EPC)

来源: Wind, 中泰证券研究所

图表47:今年海风招标地区分布



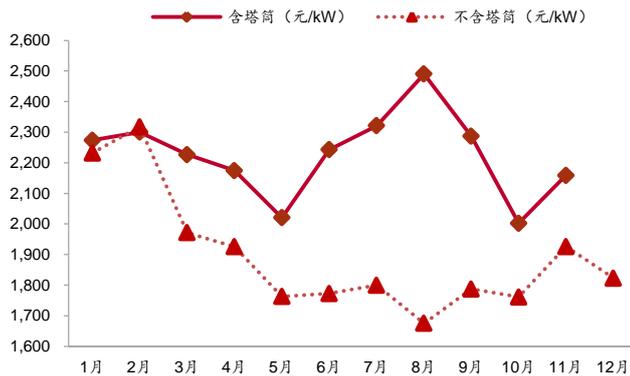
来源: Wind, 中泰证券研究所

2、陆风价格开始企稳，海风价格相对回升

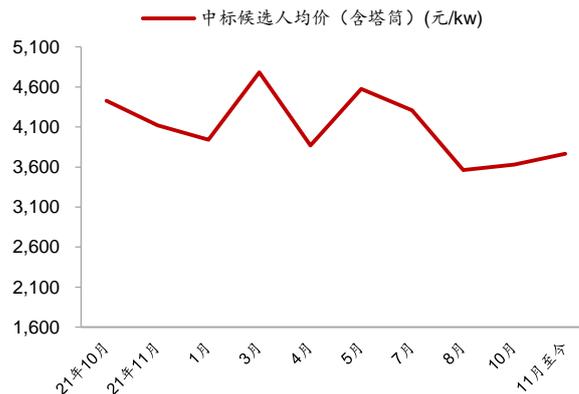
- **陆上：**2022年1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11月，陆风风电机组（含塔筒）的加权中标均价分别为2274/2300/2227/2174/2020/2243/2321/2490/2287/2002/2159元/kW，环比+1.2%/-3.2%/-2.3%/-7.1%/11.0%/3.5%/7.3%/-8.2%/-12.4%/7.8%；2022年1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11月，陆风风电机组（不含塔筒）的加权中标价格分别为2232/2317/1971/1926/1762/1773/1800/1675/1787/1761/1926元/kW，环比+3.8%/-14.9%/-2.3%/-8.5%/+0.8%/+1.5%/-6.9%/6.7%/-1.5%/9.4%。2022年12月至今不含塔筒中标均价为1822.50元/kW，环比下滑5.4%，不含塔筒价格保持平稳。
- **海上：**2022年1/3/4/5/7/8/10/11月海上风机中标候选人均价分别为3943/4784/3870/4575/4307/3564/3630/3765元/kW，分别环比上期-4.32%/+21.32%/-19.11%/+18.22%/-5.86%/-17.25%/+1.86%/+3.72%，海风价格近期有所回升。
- **中标主机商分析（陆风）：**今年伊始，据不完全统计，陆风累计中标规模57.42GW，其中金风科技、远景能源、明阳智能占据前三甲，中标规模分别为12.4/11.00/9.16GW，占比分别为21.6%/19.2%/15.9%。（注：金风、远景中标量中含境外项目）。此外，从各主机厂中标价格来看，我们统计含塔筒采购的陆风项目，发现中国海装/远景/三一平均中标价相对较低，分别为2080/2053/1984元/kW。
- **中标主机商分析（海风）：**2021年10月至今，据不完全统计，海风累计中标10.19GW，其中明阳智能、远景能源、电气风电中标2.92/2.02/1.87GW，占比29%/20%/18%，明阳海上竞争优势明显，拿单实力强劲。从各主机厂中标价格来看，我们统计平均价格最低的是运达股份3306元/kW，最高的是金风科技4334元/kW。
- **海风中标情况：**本周，华能山东半岛北BW场址海上风电项目中标候选人公示，第一、二中标候选人分别为明阳智能、东方电气，投标报价分别为17.38/17.45亿元，折合单价分别为3407/3421元/kW。
- **海缆中标详情：**2021年10月至今，国内共有17个海上风电项目进行海底电缆公开招标，其中，东方电缆中标4.69GW，累计中标金额62.14亿元；亨通光电中标2.95GW，累计中标金额37.39亿元（部分金额未知）；青岛汉缆中标2.40GW，累计中标金额8.35亿元（部分金额未知）；中天科技1.81GW，累计中标金额24.05亿元；宝胜股份中标1.00GW，累计中标金额1.77亿元（部分金额未知）；山东万达中标0.40GW（金额未知）；起帆电缆中标0.30GW，中标金额0.95亿元。

图表48:陆风月度招标价格(元/KW)

图表49:海风月度招标价格(元/KW)

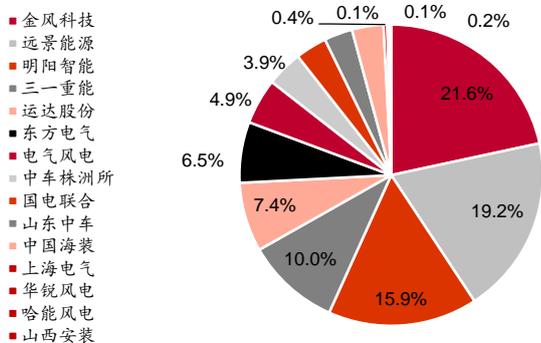


来源: Wind, 中泰证券研究所



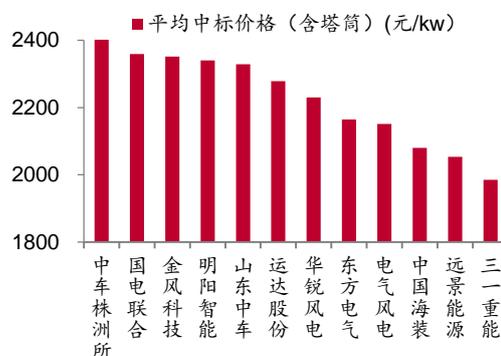
来源: Wind, 中泰证券研究所

图表50:陆风中标规模分布 (按主机商)



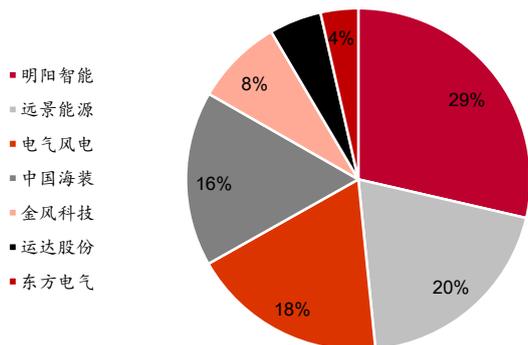
来源: Wind, 中泰证券研究所

图表51:陆风中标价格分布 (按主机商)



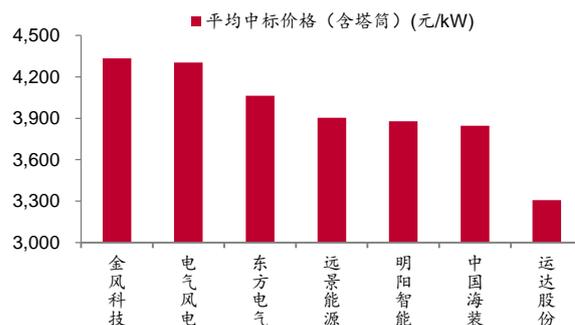
来源: Wind, 中泰证券研究所

图表52:海风中标规模分布 (按主机商)



来源: Wind, 中泰证券研究所

图表53:海风中标价格分布 (按主机商)



来源: Wind, 中泰证券研究所

图表54:海缆中标情况统计 (含国内外海风项目)

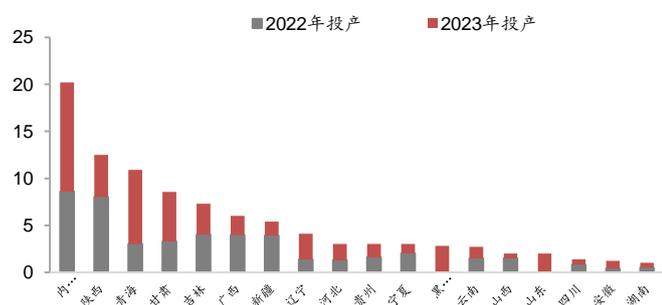
厂商	中标时间	中标项目	项目容量 (MW)	中标内容	中标金额 (亿元)	建设占比	北海缆中标金额 (亿元)	北海缆中标测算 (亿元/GW)	北海缆中标测算 (万元/km)
	2022/1/22	华润电力苍南1#海上风电项目	400	35kV (81.6km) 海底电缆采购及敷设	2.39	15%	2.03	5.07	248.5
	2022/2/15	明阳阳江青洲四海上风电项目	505.2	220kV、35kV海缆采购及敷设工程 35kV 海缆总长约107.68km	13.90	15%	11.81	23.39	
东方电缆	2022/3/17	中广核象山涂茨海上风电项目	280	66kV (71.94km) 海底电缆采购	2.39	0%	2.39	8.54	332.2
	2022/3/22	粤电阳江青洲一、二海上风电项目	1000	500kV (120km) 海缆采购及敷设工程	17.00	12%	14.96	14.96	1,246.7
	2022/3/25	Hollandse Kust West Beta海上风电项目	700	220kV海底电缆、66kV海底电缆及220kV高压电缆	5.30				
	2022/4/8	粤电阳江青洲一、二海上风电项目	400	66kV (54km) 海底电缆及敷设-A标段	2.98	17%	2.47	6.18	457.9
	2022/7/21	三峡阳江青洲六海上风电项目	1000	2回330kV海缆及3个送出回路敷设工程	13.81	15%	11.74	11.74	
	2022/9/19	单路苍南2号海上风电项目	300	220kV (53.9km) 海缆及附属设备采购	1.73	0%	1.73	5.77	321.0
	2022/10/26	浙能台州1号海上风电项目	300	220kV、35kV海缆 (含陆缆) 采购及敷设	2.49	15%	2.12	7.05	
	2022/10/26	国电电力象山1号(二期)海上风电项目	500	220kV、35kV海缆及敷设施工采购	5.45	15%	4.64	9.27	
	2022/1/30	华能大连庄河海上风电IV1场址项目	350	220kV海缆供应II标段及敷设工程	2.68	15%	2.28	6.52	
	2022/3/11	越南金瓯海上风电项目	350	海缆及其附属设备的制造、运输与施工采购	4.59				
	2022/3/11	沙特托海海缆项目		33kV海缆供应及敷设	2.10				
	2022/3/11	国家电投揭阳神泉二海上风电项目	502	220kV、66kV海缆采购及敷设工程	7.02	15%	5.97	11.89	
亨通光电	2022/5/6	国家电投山东半岛南海上风电基地V场址500MW项目	500	220kV海底电缆复合电塔及附件-I包 (80km)					
	2022/5/6	国家电投山东半岛南海上风电基地V场址500MW项目	500	220kV海底电缆复合电塔及附件-I包 (80km)					
	2022/6/7	华能汕头妈门(二)海上风电项目	594	66kV (76.3km) 海缆采购及敷设	5.03	15%	4.27	7.19	
	2022/11/8	国能龙源射阳100万千瓦海上风电项目	1006.5	35kV (291.9km) 海缆及附件采购	4.84	0%	4.84	4.81	132.3
	2022/11/8	国能龙源射阳100万千瓦海上风电项目	1006.5	220kV (365.8km) 海缆及附件采购	17.82	0%	17.82	17.71	487.2
	2021/11/9	华润电力苍南1#海上风电项目	400	220kV (51.8km) 海底电缆采购及敷设	2.70	15%	2.30	5.75	443.7
	2022/4/12	粤电阳江青洲二海上风电项目	600	66kV (80km) 海底电缆及敷设-陆缆段	2.70	15%	2.30	3.83	286.9
汉缆股份	2022/5/6	国家电投山东半岛南海上风电基地V场址500MW项目	500	35kV海底电缆复合电塔及附件 (104.68km)					
	2022/6/9	国电海中心1场址海上风电项目	501.5	220kV (54km) 海缆采购及敷设	2.95	15%	2.51	5.00	464.3
	2022/8/25	山东能源渤中海上风电B场址项目	399.5	35kV海底电缆复合电塔及附件					
	2022/6/27	国电海中心1场址海上风电项目	501.5	16回35kV海缆及附件采购	2.59	0%	2.59	5.16	
	2022/5/6	山东能源渤中海上风电A场址项目	501	220kV (110.4km) 海缆及附件					
中天科技	2022/7/19	山东莱州海上风电与海洋牧场风电工程	304	海上设备采购及施工	18.55				
	2022/7/19	越南富寿1区海上风电项目	100	35kV海缆设备及其附件采购					
	2022/9/13	国电海中心2场址500MW海上风电项目	500	2回220kV海缆、海底电缆复合电塔及敷设	2.91	15%	2.47	4.94	457.83
	2022/5/6	国家电投山东半岛南海上风电基地V场址500MW项目	500	220kV海底电缆复合电塔及附件-I包 (80km)					
	2022/9/13	国电海中心2场址500MW海上风电项目	500	16回35kV海底电缆复合电塔及附件	1.77	15%	1.51	3.01	
	2022/8/25	山东能源渤中海上风电B场址项目	399.5	220kV海缆及附件采购					
起帆电缆	2022/9/19	单路苍南2号海上风电项目	300	35kV (76.2km) 海缆及附属设备采购	0.95	0%	0.95	3.16	124.4

来源：风芒能源，官方电子商务平台，中泰证券研究所

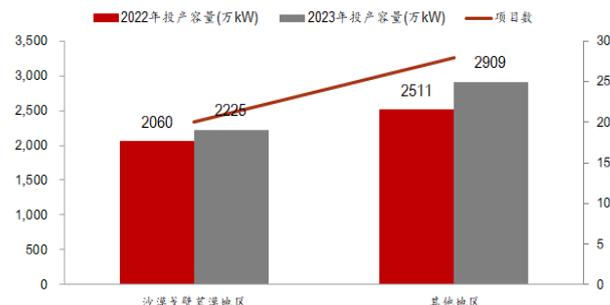
3、“双碳”背景下，风电长期成长性持续

- 风电大基地方面：**政策加持不断，风光大基地建设持续升温。11月30日，国家发改委环资司发布《能源绿色低碳转型行动成效明显——“碳达峰十大行动”进展（一）》，制定实施以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地规划布局方案，规划总规模约450GW，其中第一批风光大基地建设规模达97.05GW，截至目前已经全面开工建设，预计2023年全面建成；第二批大型风电光伏基地清单约42GW，涉及内蒙古、宁夏、新疆、青海、甘肃等省区，目前正在积极推动前期工作，预计2024年建成，截至目前，内蒙古、青海、甘肃已经公布第二批风光大基地名单，共计23.23GW；第三批基地项目也在组织谋划中。
- 分散式风电方面：**“千乡万村驭风行动”叠加备案制即将到来，助推分散式风电发展提速。8月12日，河北张家口发布《关于风电项目由核准制调整为备案制的公告》，自2022年9月起将风电项目由核准制调整为备案制。9月29日，浙江人大常委会通过了《浙江省电力条例》，分布式光伏发电、分散式风能发电等电力生产企业可以与周边用户按照规定直接交易。11月7日，云南省发改委发布《关于规范风电项目核准管理有关事项的通知（征求意见稿）》指出，风电项目由省发展改革委核准，推动由核准制调整为备案证。11月25日，湖南省印发《湖南省乡村建设行动实施方案》，大力支持风电下乡，实施乡村清洁能源建设工程，巩固提升农村电力保障水平。
- 老旧风场改造方面：**该行动在国家九部委联合发布的《“十四五”可再生能源发展规划》重点提出，预计后续进展加快。据相关测算，预计“十四五”期间累计退役机组容量将超过120万千瓦，全国改造置换机组需求将超过2000万千瓦，1.5MW以下机组和1.5MW机组约各占一半，需求潜力大。此外，宁夏作为国内首个进行“以大代小”更新政策的省份，目前已确定51个试点项目，包括等容2.2GW、增容2.6GW。10月份各省市核准的风电项目中，宁夏核准2个风电项目，均为“以大代小”增容技改项目，规模总计200MW。

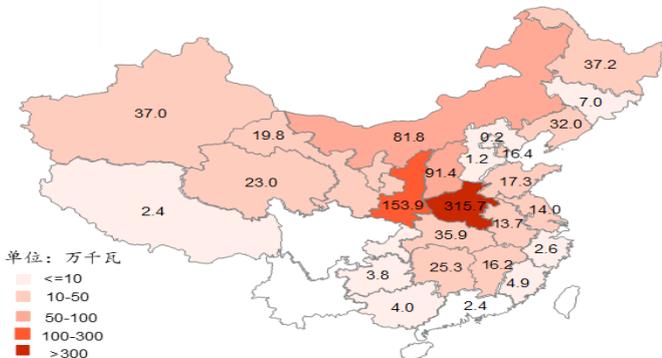
- 海上风电方面:** 本周, 华能岱山 1 号海上风电项目风机采购(标段 II) 招标, 华能山东半岛北 BW 场址海上风电项目中标候选人公示。风电项目建设逐步深入, 呈规模化、多元化发展趋势, 国家政策叠加各地规划保障风电行业成长未来可期。
- 欧洲未来海风增量方面:** 2022-2030 年欧洲海风规划新增装机容量超 140GW, 其中英国、德国、荷兰、丹麦、波兰、比利时、爱尔兰、冰岛、西班牙 2030 年规划装机容量分别为 50/30/22.2/12.9/10.9/8/5/3GW。且根据马林堡宣言, 波罗的海地区 2030 年海上风电装机容量至少达到 19.6GW, 是目前装机容量的 7 倍, 预计 2050 年达到 93 GW, 签署国包括波兰、德国、丹麦、瑞典、芬兰、立陶宛、爱沙尼亚和拉脱维亚。

图表55: 第一批风光大基地省级分布


来源: 国家能源局, 中泰证券研究所

图表56: 第一批大基地类型和投产容量


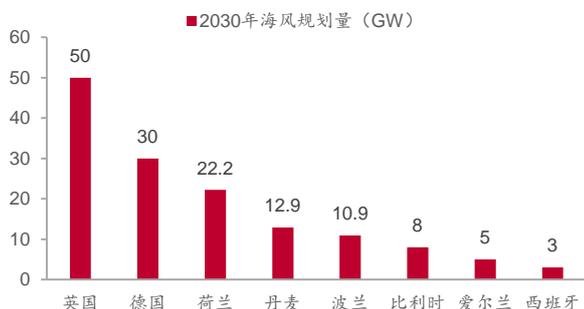
来源: 国家能源局, 中泰证券研究所

图表57: 分散式风电累计装机分布 (2021)


来源：《风能》杂志，中泰证券研究所

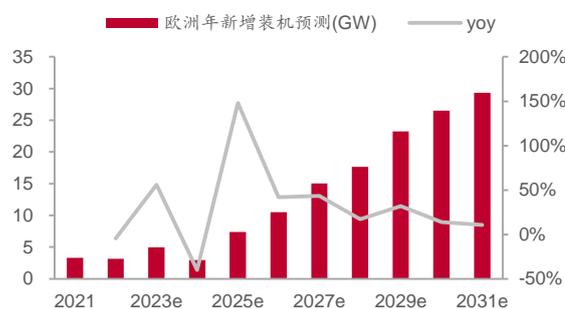
来源：风芒能源，中泰证券研究所

图表61:2030年欧洲海风规划



来源：《风能》杂志，中泰证券研究所

图表62:欧洲海风年新增装机预测



来源：风芒能源，中泰证券研究所

图表63:部分省份十四五海风规划 (近 60GW)

省份	发布时间	规划	核心内容	“十四五”期间新增装机计划 (GW)
广东	2021/6/1	《促进海上风电有序开发和相关产业可持续发展的实施方案》	到2021年底广东省海上风电累计投产装机容量达到400万千瓦，到2025年底力争达到1800万千瓦。	17
	2021/12/1	《广东省海洋经济“十四五”规划》	推动海上风电项目规模化开发，力争到2025年底建成投产装机容量达到1800万千瓦。	
江苏	2022/3/17	《江苏省“十四五”海上风电规划环境影响评价报告》	“十四五”时期新增海上风电装机容量约1700万千瓦。	9.27 (E)
	2021/9/13	《江苏省“十四五”海上风电规划环境影响评价报告二次公示》	规划海上风电项目场址共 28 个，规模 9.09GW，规划总面积为 1444 万平方米，对应年均装机约 1.8GW。加上新启动的“十三五”未核准结转项目265万千瓦，预计江苏未来4年将新增11.74GW海上风电。	
浙江	2022/6/30	《浙江省“十四五”可再生能源发展专项规划》	到2025年，全省风电装机达到2800万千瓦以上，其中海上风电装机达到1500万千瓦以上。	4.55
上海	2022/5/19	《上海市能源发展“十四五”规划》	新增装机455万千瓦以上，力争达到500万千瓦。	1.8
山东	2022/5/16	《上海市能源发展“十四五”规划》	近海风电重点推进奉贤、南汇和金山三大海域风电开发，探索实施深远海域和陆上分散式风电示范点，力争新增规模180万千瓦。	8
	2021/7/9	《关于促进全省可再生能源高质量发展的意见》	到2025年，全省海上风电力争开工1000万千瓦以上，投资500万千瓦。	
福建	2022/6/29	《福建省“十四五”能源发展专项规划》	2022年，海上风电开工500万千瓦，建成200万千瓦左右。到2025年，开工1200万千瓦，建成800万千瓦。	4.1
	2022/5/21	《福建省“十四五”能源发展专项规划》	“十四五”期间新增并网装机410万千瓦。	
广西	2022/6/6	《广西可再生能源发展“十四五”规划》	力争核准开工海上风电装机规模不低于750万千瓦，其中并网装机规模不低于300万千瓦	3
天津	2022/1/27	《天津市可再生能源发展“十四五”规划》	优先发展离岸距离不少于10公里、滩涂宽度超过10公里时海域水深不少于10米的海域，加快推进远海90万千瓦海上风电项目前期工作。	0.9
辽宁	2022/1/1	《辽宁省“十四五”海洋经济规划》	到2025年，辽宁省力争海上风电累计并网装机容量达到405万千瓦。	2.8 (E)
	2022/7/5	《辽宁省“十四五”能源发展专项规划》	力争风电、光伏装机规模达到3700万千瓦以上。	
海南	2021/4/20	南方电网《海南“碳达峰、碳中和”工作方案》	“十四五”实现光伏、海上风电等新增装机 5.2GW	4 (E)
2022/2/8	《海南省海上风电项目招商（竞争性配置）方案》	“十四五”期间制定了海上风电场11个，总装机1230万千瓦的海上风电项目竞争性配置方案。		

来源：地方政府官网中泰证券研究所

图表64:海上国补退出，地补接力

省份	发布时间	发布文件	补贴范围	补贴标准
广东	2021/6/11	《促进海上风电有序开发和相关产业可持续发展的实施方案》	2018年底前已完成核准、在2022年至2024年全容量并网的省管海域项目，对2025年起并网的项目不再补贴	2022年、2023年、2024年全容量并网项目每千瓦分别补贴1500元、1000元、500元
山东	2022/4/1	山东省政府新闻办新闻发布会	对2022—2024年建成并网的“十四五”海上风电项目给予补贴	按照每千瓦800元、500元、300元的标准给予补贴，补贴规模分别不超过200万千瓦、340万千瓦、160万千瓦
浙江	2022/7/5	《关于2022年风电、光伏项目开发建设有关事项的通知》	项目补贴期限为10年，从项目全容量并网的第二年开始，按等效年利用小时数2600小时进行补贴；2021年底前已核准项目，2023年底未实现全容量并网将不再享受省级财政补贴	2022年和2023年，全省享受海上风电省级补贴规模分别按60万千瓦和150万千瓦控制，补贴标准分别为0.03元/千瓦和0.015元/千瓦
上海	2022/11/24	《上海市可再生能源和新能源发展专项资金扶持办法》	本办法适用于本市2022-2026年投产发电的可再生能源项目，自2022年12月15日起实施，有效期至2026年12月31日。包括在本市管辖海域范围建设的海上风电项目（近海海上风电项目）、在国家管辖海域范围建设并在本市消纳的海上风电项目（深远海海上风电项目）。	对企业投资的深远海海上风电项目和场址中心离岸距离大于等于50公里近海海上风电项目，根据项目建设规模给予投资奖励，分5年拨付，每年拨付20%。奖励标准为500元/千瓦，单个项目年度奖励金额不超过5000万元。对场址中心离岸距离小于50公里近海海上风电项目，不再奖励。

来源：地方政府官网，中泰证券研究所

■ **成本端：原材料成本下降将给零部件企业带来业绩弹性。** 风电零部件环节原材料成本占比普遍较高，在 55%-70%左右，在原材料价格下降 10%的假设下，零部件环节企业毛利率预期能够上涨 5%-7%。本周中厚板均价 4030 元/吨，环比+0.38%，生铁均价 3760 元/吨，环比+0.27%，环氧树脂均价 16060 元/吨，环比-2.19%。原材料价格近期小幅下滑，整体下半年价格预

期呈下滑趋势，有望带来边际盈利改善，增厚零部件公司 EPS。

图表65:原材料成本敏感性分析

毛利率敏感性分析						
板块	公司	原材料	原材料占比	原材料价格下降情景假设		
				5.0%	10.0%	15.0%
叶片	中材科技	特种纤维复合材料	60.6%	3.0%	6.1%	9.1%
	时代新材	聚氨酯	74.1%	3.7%	7.4%	11.1%
铸件	日月股份	生铁、废钢	62.2%	3.1%	6.2%	9.3%
	吉鑫科技	生铁、废钢	58.8%	2.9%	5.9%	8.8%
	广大特材	生铁、废钢	55.7%	2.8%	5.6%	8.4%
	豪迈科技	生铁、废钢	61.65%	3.1%	6.2%	9.2%
锻件	中环海陆	合金钢、碳素钢	70.2%	3.5%	7.0%	10.5%
	海锅股份	合金钢、碳素钢	71.5%	3.6%	7.1%	10.7%
	恒润股份	合金钢、碳素钢	65.9%	3.3%	6.6%	9.9%
轴承	新强联	连铸圆坯、钢锭及锻件	68.6%	3.4%	6.9%	10.3%
	五洲新春	轴承钢、铜、铝等有色金属	64.0%	3.2%	6.4%	9.6%
主轴	金雷股份	钢锭	49.6%	2.5%	5.0%	7.4%
	通裕重工	生铁、废钢、合金等	62.3%	3.1%	6.2%	9.4%

来源：公司公告，中泰证券研究所

图表66:中厚板价格走势(元/吨)



来源：Wind，中泰证券研究所

图表67:生铁价格走势(元/吨)



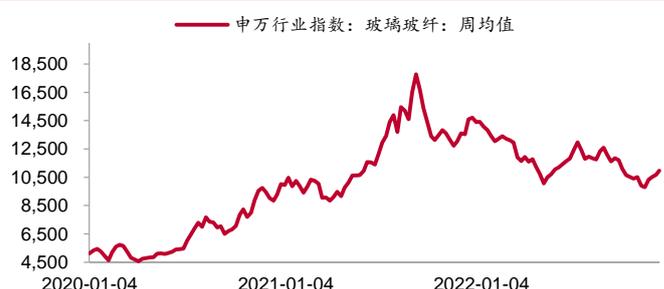
来源：Wind，中泰证券研究所

图表68:环氧树脂价格走势(元/吨)



来源：Wind，中泰证券研究所

图表69:玻纤行业指数



来源：Wind，中泰证券研究所

四、投资建议

■ 电动车板块

我们认为短期结合3季度业绩考虑，电池优于材料，电池推荐【宁德时代】、【派能科技】、【亿纬锂能】，建议关注【科信技术】；材料推

荐【德方纳米】

■ 光伏板块

1) 受益于供给紧张+新技术革新的电池片环节，今年紧缺格局致盈利能力优异，明年新电池技术推进盈利能力接棒，确定性较强；关注爱旭/钧达/沐邦等；2) 受到进口高纯石英砂掣肘的硅片及辅材环节。进口高纯石英砂有保供能保障坩埚品质，可享受销售溢价；保障硅片环节自身开工率，降低非硅成本；短期关注业绩兑现，中长期关注稳态格局。关注 TCL 中环/欧晶等；3) 不受主产业链格局变化的辅材环节。关注智能接线盒逐步兑现的快可；市占率提升/高盈利产品占比提升的宇邦/通灵/明冠等。4) 一体化组件企业依然推荐。一体化组件企业季报业绩兑现+第三批大基地带来β机会，以及新电池技术推进带来α机会，当前估值性价比较高，重点关注隆基/天合/晶澳/晶科等。

■ 风电板块：

Q3 板块业绩仍旧承压明显，但 Q4 及明年看，预期迎来明显修复，且当前板块估值处于较低水平，板块迎左侧配置黄金期，建议重点关注：

1、海缆环节：【东方电缆】【中天科技】【亨通光电】【宝胜股份】【汉缆股份】【太阳电缆】【起帆电缆】等。

2、塔筒管桩：【海力风电】【天顺风能】【泰胜风能】【润邦股份】等。

3、轴承法兰：【新强联】【恒润股份】等。

4、主轴环节：【通裕重工】等。

5、锻铸件等：【振江股份】【日月股份】【广大特材】【中环海陆】等。

6、整机环节：【明阳智能】【三一重能】【金风科技】【运达股份】等。

五、风险提示

- 宏观经济波动带来的风险
- 肺炎疫情的风险
- 下游消费不及预期的风险
- 新能源汽车销量不及预期的风险
- 装机不及预期
- 产业链价格大幅上涨
- 行业竞争加剧
- 研报使用的信息更新不及时风险
- 第三方数据存在误差或滞后的风险

投资评级说明：

	评级	说明
股票评级	买入	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 15%以上
	增持	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 5%~15%之间
	持有	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在-10%~+5%之间
	减持	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数跌幅在 10%以上
行业评级	增持	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数涨幅在 10%以上
	中性	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数涨幅在-10%~+10%之间
	减持	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数跌幅在 10%以上
备注：评级标准为报告发布日后的 6~12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中 A 股市场以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准，美股市场以标普 500 指数或纳斯达克综合指数为基准（另有说明的除外）。		

重要声明:

中泰证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。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客户。

本报告基于本公司及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响。本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，可能会随时调整。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。

市场有风险，投资需谨慎。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。

投资者应注意，在法律允许的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。

本公司及其本公司的关联机构或个人可能在本报告公开发布之前已经使用或了解其中的信息。

本报告版权归“中泰证券股份有限公司”所有。事先未经本公司书面授权，任何机构和个人，不得对本报告进行任何形式的翻版、发布、复制、转载、刊登、篡改，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。