

超配（维持）

电力设备及新能源行业 2025 年上半年投资策略

千帆竞发势如虹，追风逐日正当时

2024 年 11 月 12 日

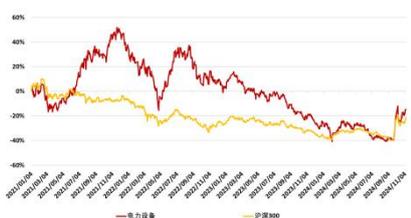
投资要点：

分析师：刘兴文
SAC 执业证书编号：
S0340522050001
电话：0769-22119416
邮箱：liuxingwen@dgzq.com.cn

分析师：黄秀瑜
SAC 执业证书编号：
S0340512090001
电话：0769-22119455
邮箱：hxy3@dgzq.com.cn

分析师：苏治彬
SAC 执业证书编号：
S0340523080001
电话：0769-22110925
邮箱：suzhibin@dgzq.com.cn

行业指数走势



资料来源：东莞证券研究所，iFinD

相关报告

■ **光伏设备：开云见天，凤凰涅槃。**2024年7月30日召开的中共中央政治局会议指出，“要强化行业自律，防止‘内卷式’恶性竞争。强化市场优胜劣汰机制，畅通落后低效产能退出渠道。”当前光伏行业存在供需失衡和“内卷式”竞争的情况，中央会议的部署有助于引导行业企业强化技术创新，退出落后产能，不断增强核心竞争优势。2024年10月18日，光伏行业协会发文称，“低于成本投标中标涉嫌违法”。光伏行业协会的明确表态有助于引导行业重回自律、协调可持续发展之路，有利于引导行业依法合规地参与市场竞争。受光伏晶硅产业链价格下滑较多影响，2024年光伏辅材的价格也出现了一定程度的下降。当前光伏产业链价格处于历史最低位，未来随着更多招标方及供应商以高于成本的价格进行招标和投标，有助于促进光伏组件价格止跌回稳，也有利于保障光伏组件产品的质量。随着光伏行业落后产能加快出清，二三线企业逐步退出，光伏晶硅产业链头部企业的市场份额有望进一步提升。另外，逆变器、玻璃、胶膜等非硅材料环节的头部企业竞争格局较好，成本控制及技术创新能力较强，未来光伏组件非硅成本有望逐步回升，非硅材料供应商的盈利能力有望逐步改善。建议关注逆变器、玻璃、胶膜、电池和组件设备、BC技术、组件等环节的头部企业。

■ **风电设备：乘风破浪，直挂云帆。**风电行业方面，根据GWEC，2024年，全球风电预计新增装机131GW，同比增长12.8%。至2028年，全球风电累计装机容量有望增长至1812GW，2023-2028年，全球风电累计装机容量年均复合增速约12.2%。其中，2023-2028年全球海上风电累计装机容量年均复合增速约23.3%。2023-2028年间，中国海上风电累计装机容量年均复合增速有望达24.0%，至2028年，中国海上风电累计装机或达到109GW。欧洲多国提高了海风规划目标，但由于欧洲和北美地区国家的风电设备生产基地相关新建规划较少，到2025年，欧洲和北美地区国家部分环节的本土产能将不足以满足实现其风电规划目标。近年我国积极推进核心风电设备国产化，制造产能规模也在不断提升，国内风电产业的核心设备产能占据全球市场份额六成以上，风电核心设备头部企业的全球竞争优势不断增强，风电装备厂商未来有望凭借技术实力和成本优势进一步拓展海外市场。海缆、塔筒、管桩、导管架、风机等环节的头部企业有望受益于海内外风电的快速发展，建议关注相应环节的头部企业。

■ **风险提示：**原材料价格大幅波动风险；新型电力系统建设不及预期风险；市场竞争加剧风险；海上风电发展不及预期风险；电力设备出口或面临行业周期波动性风险。

本报告的风险等级为中高风险。

本报告的信息均来自已公开信息，关于信息的准确性与完整性，建议投资者谨慎判断，据此入市，风险自担。请务必阅读末页声明。

投资策略

行业研究

证券研究报告

目录

1. 申万电力设备行业估值低于近十年的历史中位数水平	4
1.1 申万电力设备行业指数 2024 年以来表现情况	4
1.2 申万电力设备行业 2024 年前三季度业绩简述	6
2 光伏行业：开云见天，凤凰涅槃	8
2.1 全球持续推进能源结构转型	8
2.2 光伏组件价格有望底部止跌回稳	11
2.3 行业结构性供需失衡，聚焦光伏先进技术	15
3. 风电行业：乘风破浪，直挂云帆	18
3.1 全球风电行业景气度向好	18
3.2 风机大型化发展趋势明确，全球海上风电有望迎来加快发展期	20
3.3 欧洲多国提高海风规划目标，风电零部件厂商有望受益	23
4. 投资策略和重点公司	27
5. 风险提示	28

插图目录

图 1：2024 年 1 月 1 日-11 月 8 日申万一级行业和沪深 300 指数涨跌幅	4
图 2：2024 年 9 月 23 日-11 月 8 日申万电力设备行业指数和沪深 300 指数累计涨跌幅	4
图 3：截至 2024 年 11 月 8 日申万电力设备行业 PE (TTM)	5
图 4：2024 年 1 月 1 日-11 月 8 日申万电力设备行业二级行业涨跌幅	5
图 5：2020Q1-Q3 至 2024Q1-Q3 年电力设备行业营业收入增长情况	6
图 6：2020Q1-Q3 至 2024Q1-Q3 年电力设备行业归母净利润及扣非归母净利润增长情况	6
图 7：2020Q1-Q3 至 2024Q1-Q3 年电力设备行业期间费用率及研发费用率变动情况	6
图 8：2020Q1-Q3 至 2024Q1-Q3 年电力设备行业毛利率、净利率变动情况	6
图 9：2024 年前三季度电力设备板块二级行业的公司业绩同比下滑的比例	7
图 10：2024 年前三季度电力设备板块二级行业的公司亏损比例	7
图 11：2007-2023 年全球光伏新增装机容量	8
图 12：中国光伏累计装机量	8
图 13：中国光伏年度新增装机量	8
图 14：国内地面光伏系统的初始全投资成本（元/W）	9
图 15：2022-2023 年国内地面光伏电站系统成本占比变化	9
图 16：国内月度光伏新增装机量	9
图 17：国内年度累计光伏装机量	9
图 18：中国与世界的光伏发电渗透率	10
图 19：2021-2024 年各季度地面电站光伏新增装机（GW）	11
图 20：2021-2024 年各季度分布式光伏新增装机（GW）	11
图 21：2021-2024 年各季度工商业光伏新增装机（GW）	11
图 22：2021-2024 年各季度户用光伏新增装机（GW）	11
图 23：2023 年 H1 中国光伏组件出口额各国占比	12
图 24：2024 年 H1 中国光伏组件出口额各国占比	12
图 25：多晶硅致密料价格（截至 2024 年 11 月 6 日）	12

图 26 : 硅片价格 (截至 2024 年 11 月 6 日)	12
图 27 : 电池片价格 (截至 2024 年 11 月 6 日)	12
图 28 : 组件价格 (截至 2024 年 11 月 6 日)	12
图 29 : 海外组件价格 (截至 2024 年 11 月 6 日)	13
图 30 : 光伏玻璃价格 (截至 2024 年 11 月 6 日)	13
图 31 : 太阳能电池组件月度出口额	13
图 32 : 太阳能电池组件年度累计出口额	13
图 33 : 逆变器电池月度出口额	14
图 34 : 逆变器年度累计出口额	14
图 35 : 2024 年 10 月光伏组件生产成本构成	15
图 36 : 全球光伏新增装机量	16
图 37 : 中国光伏新增装机量	16
图 38 : 2021-2024 年光伏产业链各环节产量	16
图 39 : 2023-2030 年各种电池技术平均转换效率变化趋势	17
图 40 : 2019-2023 年全球陆上风电累计装机量	18
图 41 : 2019-2023 年全球海上风电累计装机量	18
图 42 : 中国年度累计风电装机量 (万千瓦)	18
图 43 : 中国月度风电新增装机量 (万千瓦)	18
图 44 : 中国全市场风电整机商风电机组投标均价	19
图 45 : 中国月度风电新增装机量	19
图 46 : 中国年度累计风电装机量	19
图 47 : 中国海上风电累计装机量 (GW)	20
图 48 : 中国海上风电新增装机量 (GW)	20
图 49 : 全球风电累计装机容量	20
图 50 : 风电部分核心设备全球产能分布	21
图 51 : 金风科技机组销售容量分布	21
图 52 : 国内公开市场风电招标量	22
图 53 : 2023-2028 年中国海上风电累计装机量预测	22
图 54 : 2023 年全球海上风电累计装机容量分布	23
图 55 : 2023 年全球海上风电累计装机容量分布	23
图 56 : 2023-2028 年全球海上风电累计装机容量	23
图 57 : 2023-2028 年全球海上风电新增装机容量	23
图 58 : 海上风力发电接入示意图	24
图 59 : 海缆与陆缆典型结构示意图对比情况如下	24
图 60 : 中国历年新增和累计装机风电机组平均单机容量	25
图 61 : 柔性直流海上输电系统示意图	26
图 62 : 海上风电交直流送出方案经济性对比	26
图 63 : 风电设备供应链产能瓶颈	26

表格目录

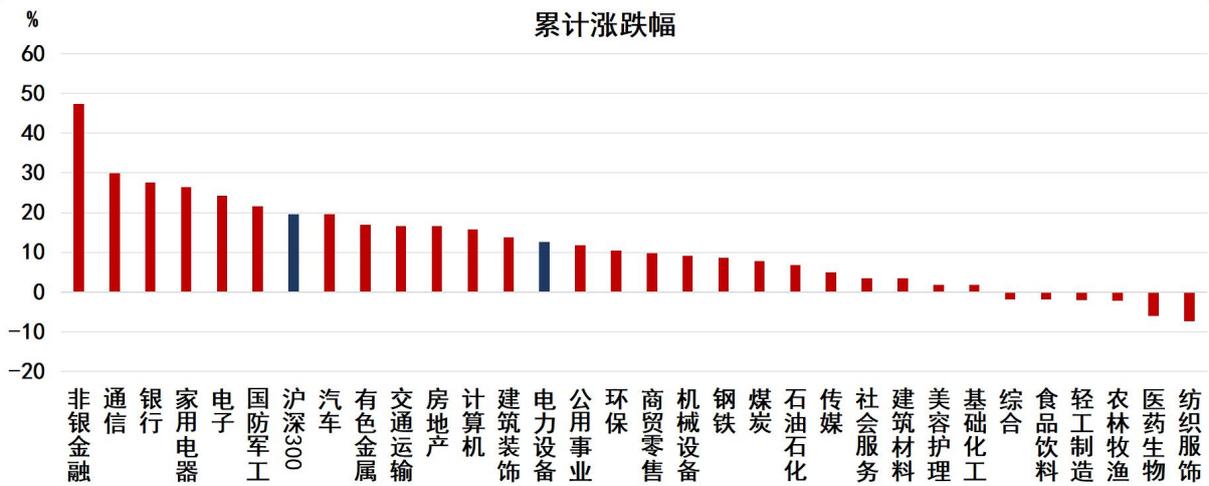
表 1 : 公司盈利预测及投资评级 (截至 2024 年 11 月 8 日)	28
--	----

1. 申万电力设备行业估值低于近十年的历史中位数水平

1.1 申万电力设备行业指数 2024 年以来表现情况

申万电力设备行业指数 2024 年以来跑输沪深 300 指数。截至 2024 年 11 月 8 日，申万电力设备行业指数整体上涨 12.60%，跑输同期沪深 300 指数约 7.01 个百分点，涨跌幅在 31 个申万一级行业指数中排第 13 位。

图 1：2024 年 1 月 1 日-11 月 8 日申万一级行业和沪深 300 指数涨跌幅



数据来源：iFinD，东莞证券研究所

2024 年 9 月 23 日至 2024 年 11 月 8 日，沪深 300 指数累计上涨 27.74%，电力设备板块累计上涨 41.35%，跑赢沪深 300 指数。2022 年 8 月至 2024 年 9 月中旬，电力设备板块指数大幅回落，板块整体估值水平显著回落，市盈率处于近十年低于 10% 的估值分位点，已较为充分的反映了新能源行业结构性供需失衡导致板块内企业业绩下滑的预期。2024 年 9 月 24 日以来，市场成交量显著放大，电力设备板块迎来更为明显的估值修复行情。

图 2：2024 年 9 月 23 日-11 月 8 日申万电力设备行业指数和沪深 300 指数累计涨跌幅



数据来源: iFinD, 东莞证券研究所

截至 2024 年 11 月 8 日, 申万电力设备行业 PE (TTM) 约 33.95 倍, 仍低于近十年的估值中位数 (38.75 倍), 处于近十年约 41% 的估值分位点。

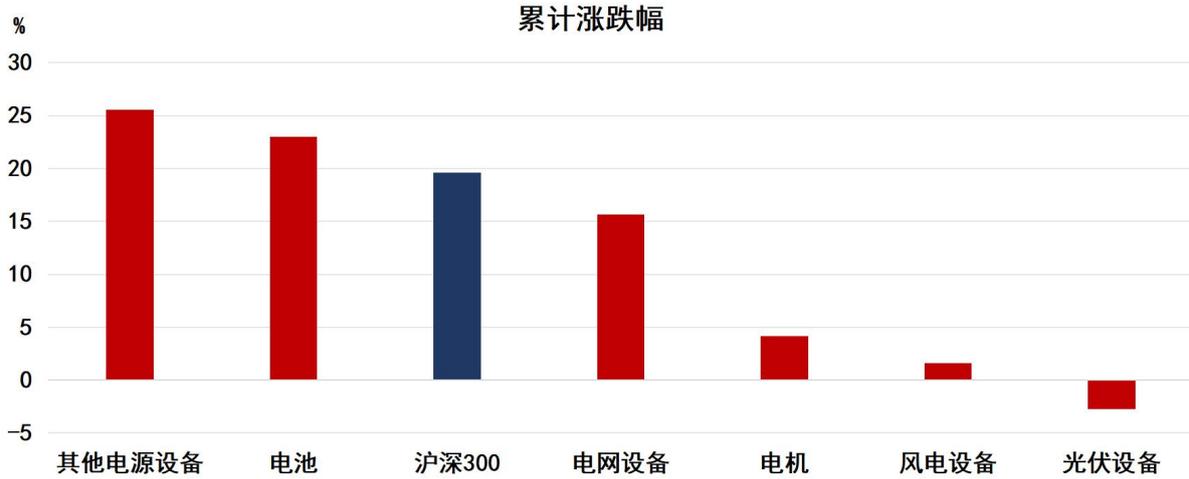
图 3: 截至 2024 年 11 月 8 日申万电力设备行业 PE (TTM)



数据来源: Wind, 东莞证券研究所

申万电力设备行业细分板块内部表现分化。截至 2024 年 11 月 8 日, 二级行业板块中, 2024 年以来仅其他电源设备板块和电池板块跑赢同期沪深 300 指数, 其余二级行业板块均跑输同期沪深 300 指数, 其中, 风电设备和光伏设备板块指数的表现相对较弱, 主要系因为 2024 年前三季度风电设备和光伏设备板块多数企业业绩同比下滑明显。

图 4: 2024 年 1 月 1 日-11 月 8 日申万电力设备行业二级行业涨跌幅



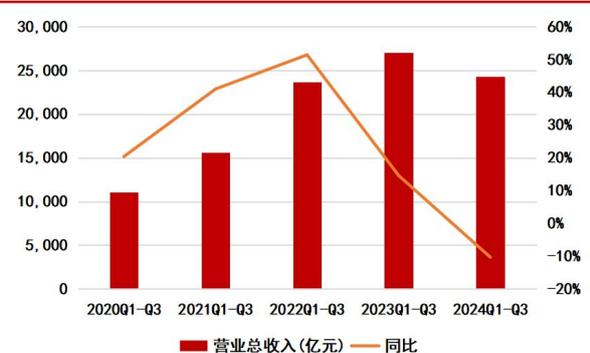
数据来源：iFinD，东莞证券研究所

1.2 申万电力设备行业 2024 年前三季度业绩简述

2024 年前三季度，申万电力设备行业实现营业收入 2.43 万亿元，同比-10.3%；实现归母净利润 972.5 亿元，同比-54.0%；实现扣非归母净利润 797.0 亿元，同比-58.4%。2024 年前三季度电力设备行业整体营收、归母净利润、扣非归母净利润均同比下滑，主要受光伏设备、电池和风电设备板块同比下降影响。

2024 年前三季度，申万电力设备行业期间费用率（含研发费用率）为 11.6%，同比提高 1.9 个百分点；申万电力设备行业研发费用率为 4.0%，同比提高 0.4 个百分点；销售毛利率为 17.5%，同比下降 2.2 个百分点；销售净利率是 4.3%，同比下降 4.1 个百分点。2024 年前三季度电力设备行业整体盈利能力同比下滑，主要受光伏设备板块毛利率和净利率同比下降幅度较大影响。

图 5：2020Q1-Q3 至 2024Q1-Q3 年电力设备行业营业收入增长情况



数据来源：iFinD，东莞证券研究所

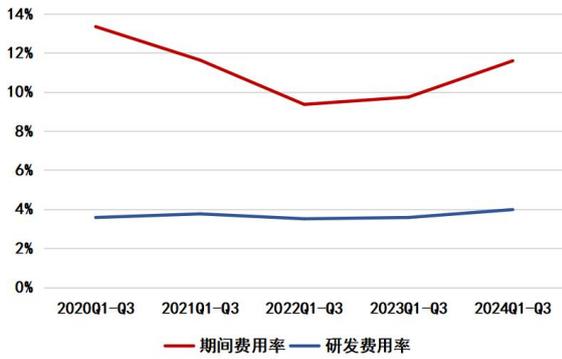
图 7：2020Q1-Q3 至 2024Q1-Q3 年电力设备行业期间费用率及研发费用率变动情况

图 6：2020Q1-Q3 至 2024Q1-Q3 年电力设备行业归母净利润及扣非归母净利润增长情况

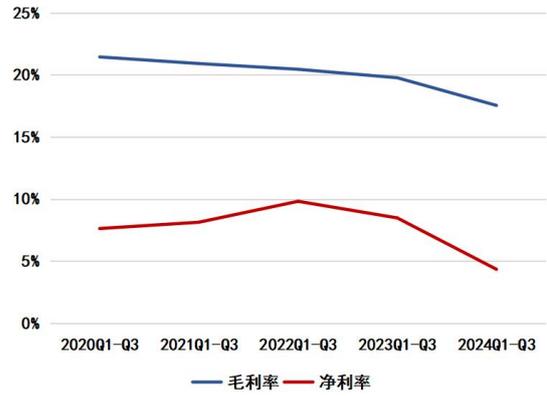


数据来源：iFinD，东莞证券研究所

图 8：2020Q1-Q3 至 2024Q1-Q3 年电力设备行业毛利率、净利率变动情况



数据来源：iFinD，东莞证券研究所

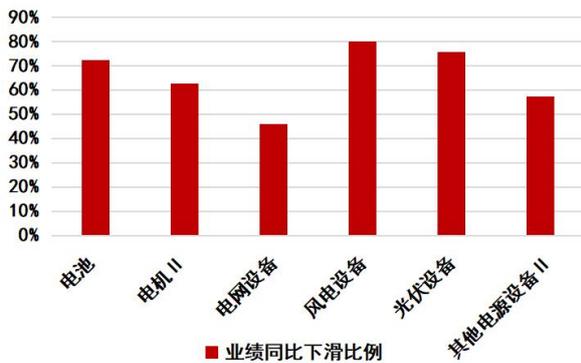


数据来源：iFinD，东莞证券研究所

公司方面，2024 年前三季度，申万电力设备板块约 63% 的公司归母净利润出现同比下滑，其中，风电设备板块约 80% 的公司归母净利润同比下滑，其次为光伏设备板块（76%），2024 年前三季度风电设备和光伏设备板块多数企业的业绩承压明显。

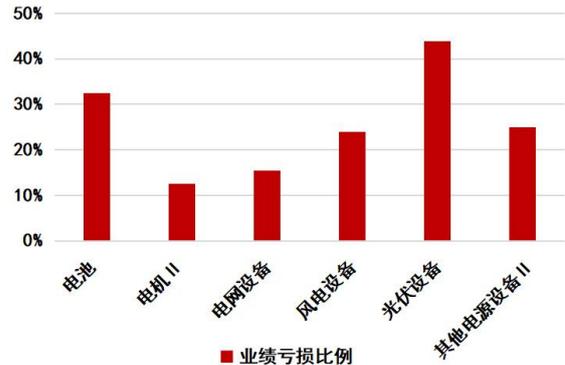
2024 年前三季度，申万电力设备板块约 26% 的公司归母净利润为负，其中，光伏设备板块约 44% 公司的归母净利润为负，其次为电池板块（32%）。2024 年前三季度，受光伏产业链价格持续下滑影响，光伏行业许多企业业绩大幅下滑，甚至出现亏损经营的情况。

图 9：2024 年前三季度电力设备板块二级行业的公司业绩同比下滑的比例



数据来源：iFinD，东莞证券研究所

图 10：2024 年前三季度电力设备板块二级行业的公司亏损比例



数据来源：iFinD，东莞证券研究所

2 光伏行业：开云见天，凤凰涅槃

2.1 全球持续推进能源结构转型

全球能源结构将加快转型，可再生能源发电装机量仍有巨大增长空间。2023 年 12 月 2 日，COP28（《联合国气候变化框架公约》第二十八次缔约方大会）在迪拜举行，会上，已有 118 个国家签署了《全球可再生能源和能源效率承诺》，同意到 2030 年将全球可再生能源发电装机容量增加两倍，达到至少 11000GW。

近年来，随着光伏发电成本持续下降，全球光伏市场蓬勃发展，全球光伏新增装机量快速增长。2023 年，全球新增光伏装机容量 390GW，同比增长 69.6%。2007 年至 2023 年，全球光伏新增装机容量年均复合增长率达 35.8%。

图 11：2007-2023 年全球光伏新增装机容量

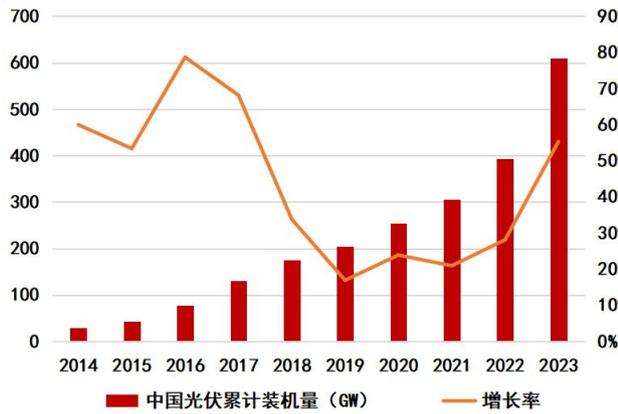


资料来源：CPIA，东莞证券研究所

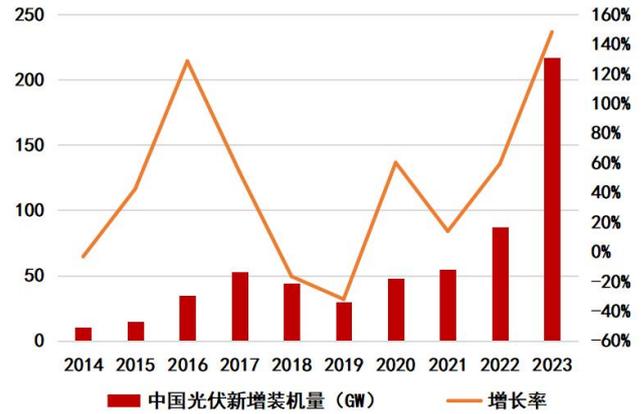
2023 年，国内光伏新增装机量达 216.88GW，同比大幅增长 148.1%。截至 2023 年年底，中国光伏累计装机量为 609.5GW，2014-2023 年的十年间，中国光伏累计装机量年均复合增速达 40.6%。

图 12：中国光伏累计装机量

图 13：中国光伏年度新增装机量



资料来源：iFinD，国家能源局，东莞证券研究所



资料来源：iFinD，国家能源局，东莞证券研究所

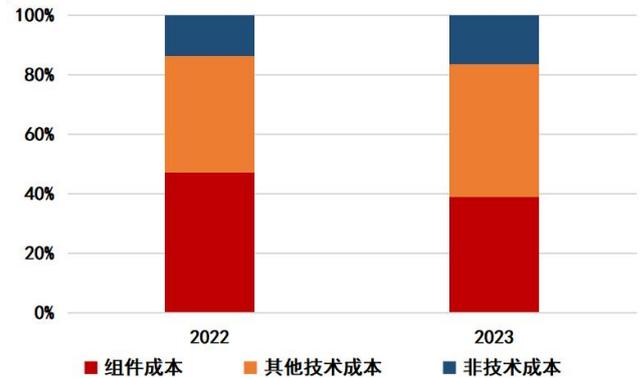
2023 年，光伏产业链价格大幅下降，集中式电站装机需求显著恢复，国内地面光伏系统的初始全投资成本为 3.4 元/W，较 2022 年下降了 0.73 元/W，同比下降 17.7%。其中，组件成本同比下降了 32.3%，成本占比约为 38.8%，较 2022 年下降了 8.4 个百分点。2024 年，随着光伏组件价格进一步下探，国内地面光伏系统的初始全投资成本有望降至 3.16 元/W，同比下降 7.1%。

图 14：国内地面光伏系统的初始全投资成本（元/W）



资料来源：CPIA，东莞证券研究所

图 15：2022-2023 年国内地面光伏电站系统成本占比变化



资料来源：CPIA，东莞证券研究所

2024 年国内装机方面，2024 年 1-9 月，全国光伏新增装机 160.88GW，同比+24.77%；9 月，全国光伏新增装机 20.89GW，同比+32.38%。2024 年前三季度，国内光伏新增装机量在去年的高基数基础上，仍保持良好增长趋势。

图 16：国内月度光伏新增装机量

图 17：国内年度累计光伏装机量



资料来源：iFinD，国家能源局，东莞证券研究所

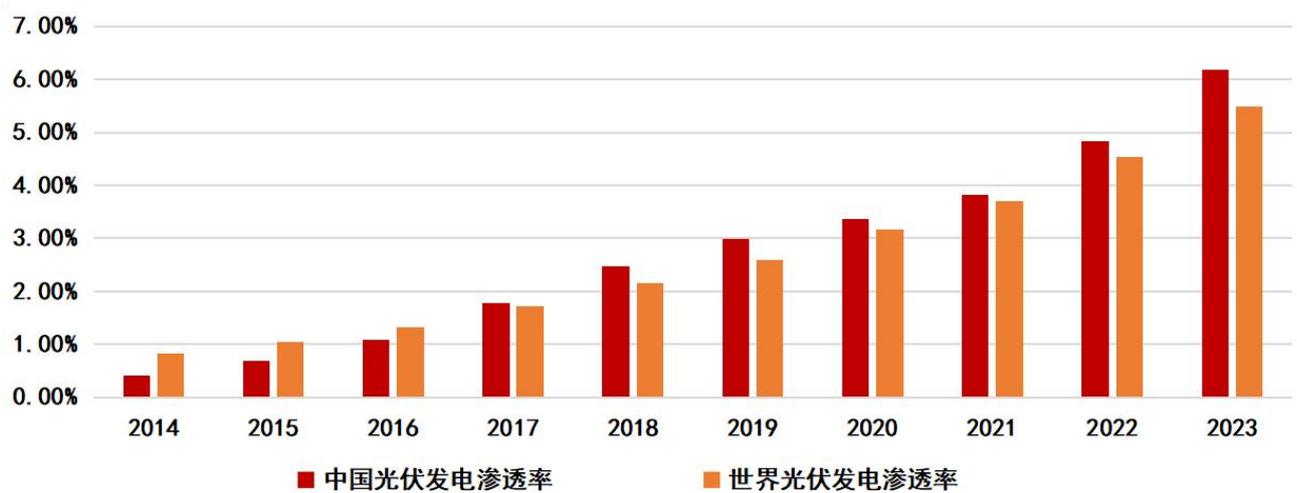
资料来源：iFinD，国家能源局，东莞证券研究所

2024 年 5 月 23 日，国务院关于印发《2024—2025 年节能降碳行动方案》，文件提出：科学合理确定新能源发展规模，在保证经济性前提下，资源条件较好地区的新能源利用率可降低至 90%。

2024 年国内部分资源条件较好的地区放宽了新能源消纳红线，有利于促进新能源大基地的建设及新能源发电并网。

中国的光伏发电渗透率从 2014 年的 0.4% 逐年增长至 2023 年的 6.2%，超越了世界平均水平。相比之下，欧洲多个经济体的光伏发电渗透率超过 10%，且电网仍保持稳定。其中，德国和意大利的光伏发电渗透率约 12%，荷兰和西班牙的光伏发电渗透率则超过 16%。随着我国加快推进新能源配套电网项目建设，国内特高压输电网络不断完善，分布式新能源承载力持续提升，我国未来仍具备承载更多光伏发电的潜力。

图 18：中国与世界的光伏发电渗透率



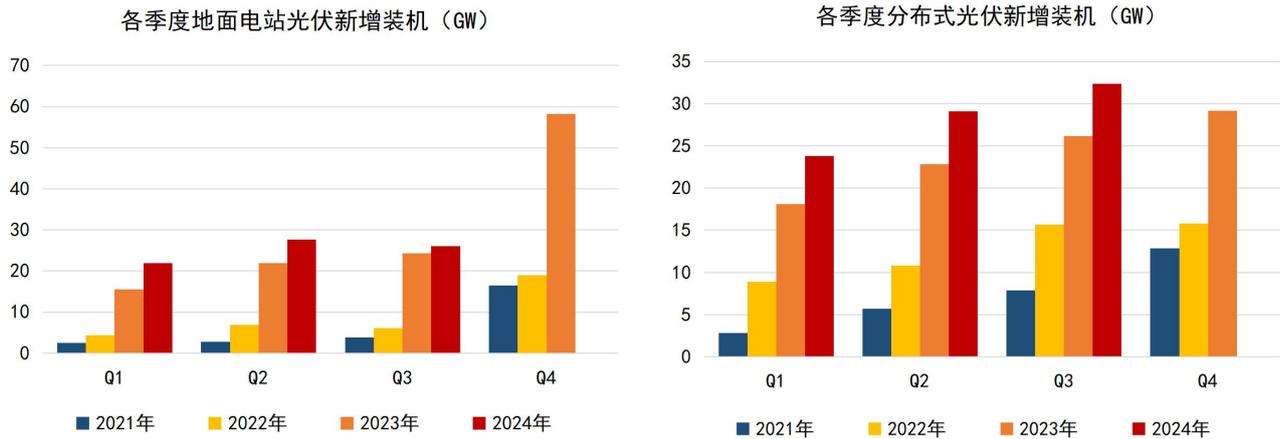
资料来源：CPIA，东莞证券研究所

2024 年前三季度，全国集中式光伏新增装机 75.66GW，同比增长 22.4%，新增装机占比约 47.0%；全国分布式光伏新增装机 85.22GW，同比增长 26.9%，新增装机占比约

53.0%，集中式和分布式光伏新增装机均延续较快增长趋势。分布式光伏新增装机占比中，2024 年前三季度，全国工商业光伏新增装机 62.4GW，同比增长 82.7%，全国户用光伏新增装机 22.8GW，同比下降 30.9%。

2024 年第三季度，全国集中式光伏新增装机 26.1GW，同比增长 7.1%；全国分布式光伏新增装机 32.3GW，同比增长 23.5%；分布式光伏新增装机中，全国户用光伏新增装机 7.0GW，同比下降 39.3%，全国工商业光伏新增装机 25.4GW，同比增长 72.5%，新增装机占比约 79%，工商业光伏为推动分布式光伏新增装机增长的主力军。

图 19：2021-2024 年各季度地面电站光伏新增装机 (GW) 图 20：2021-2024 年各季度分布式光伏新增装机 (GW)

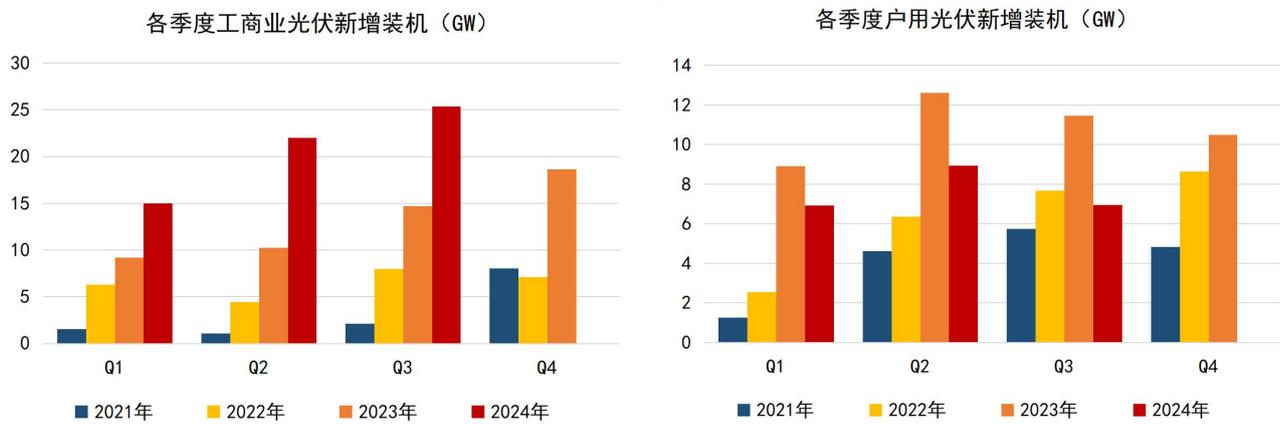


资料来源：国家能源局，东莞证券研究所

资料来源：国家能源局，东莞证券研究所

图 21：2021-2024 年各季度工商业光伏新增装机 (GW)

图 22：2021-2024 年各季度户用光伏新增装机 (GW)



资料来源：国家能源局，东莞证券研究所

资料来源：国家能源局，东莞证券研究所

2.2 光伏组件价格有望底部止跌回稳

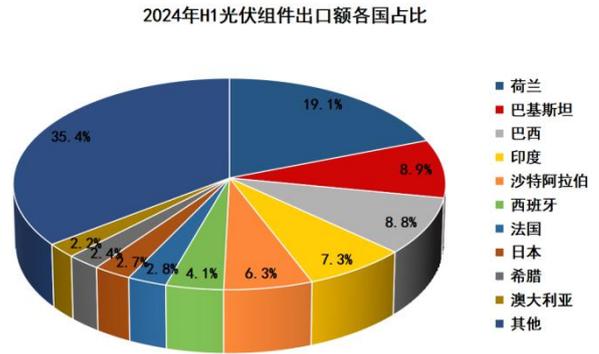
根据 CPIA，2024 年上半年，欧洲仍是光伏组件最大的出口市场，但市场份额有明显下降，由 2023 年同期的 57.4% 下降至 42.5%。2024 年上半年巴基斯坦从去年同期的第四位跃升至第二大组件出口市场，巴西和印度分别位居第三和第四位。2024 年上半年沙特阿拉伯市场增长明显，成为前十大组件出口市场中的第五位，占比 6.3%。总体上，组件出口到亚洲市场的份额有所增加，欧洲、亚洲市场合计占组件出口份额超过 80%。

图 23：2023年H1中国光伏组件出口额各国占比



资料来源：CPIA，东莞证券研究所

图 24：2024年H1中国光伏组件出口额各国占比



资料来源：CPIA，东莞证券研究所

2024 年，随着各环节产能的释放，光伏产业链各环节的价格均大幅出现了明显下滑。截至 2024 年 11 月 6 日当周，多晶硅致密料、多晶硅致颗粒料价格分别降至 4.0 万元/吨和 3.7 万元/吨，较年初分别累计下跌 38%、38%；硅片、电池片和国内组件价格 2024 年以来分别累计下跌约 46%、29%和 29%，新签的国内组件订单均格已降至 0.7 元/W 以下。

辅材方面，2024 年二季度光伏玻璃价格环比一季度有所上涨，但三季度以来光伏玻璃价格呈下滑趋势。截至 2024 年 11 月 6 日当周，3.2mm 和 2.0mm 光伏玻璃价格分别为 21.3 元/m²和 12.5 元/m²，较年初分别下降约 19.8%和 28.6%。

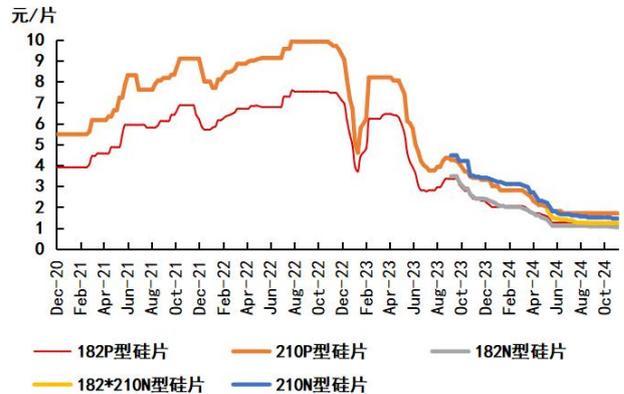
海外方面，2024 年 11 月初，美国和印度本土产的 PERC 组件价格相对较高，分别为 0.25 美元/W 和 0.17 美元/W，欧洲 PERC 组件价格为 0.10 美元/W，印度本土产、美国、欧洲 PERC 组件价格较年初分别累计下跌约 25%、22%和 17%。

图 25：多晶硅致密料价格（截至 2024 年 11 月 6 日）



资料来源：InfoLink Consulting，东莞证券研究所

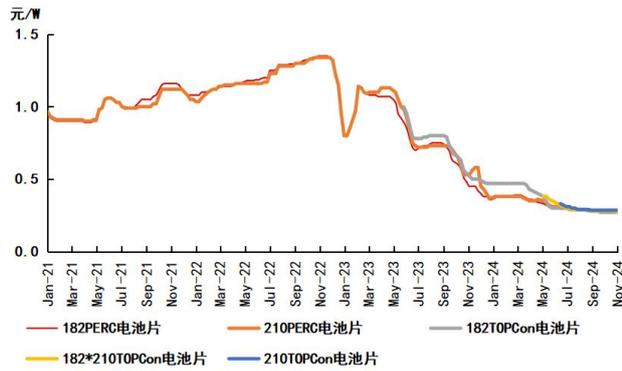
图 26：硅片价格（截至 2024 年 11 月 6 日）



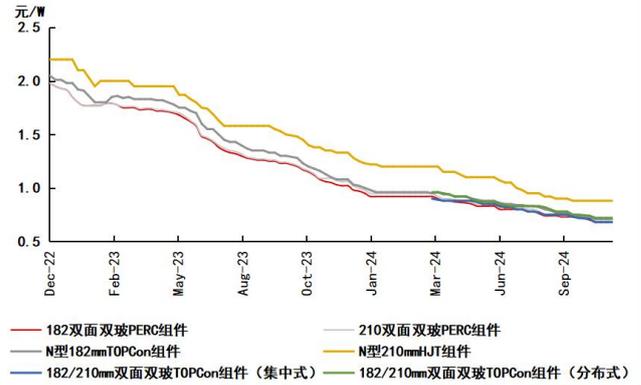
资料来源：InfoLink Consulting，东莞证券研究所

图 27：电池片价格（截至 2024 年 11 月 6 日）

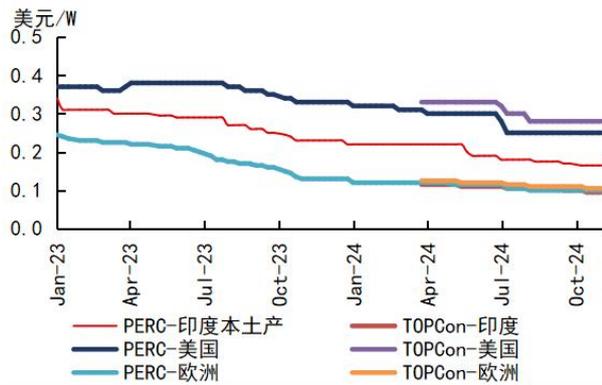
图 28：组件价格（截至 2024 年 11 月 6 日）



资料来源：InfoLink Consulting, 东莞证券研究所
图 29: 海外组件价格（截至 2024 年 11 月 6 日）



资料来源：InfoLink Consulting, 东莞证券研究所
图 30: 光伏玻璃价格（截至 2024 年 11 月 6 日）



资料来源：InfoLink Consulting, 东莞证券研究所



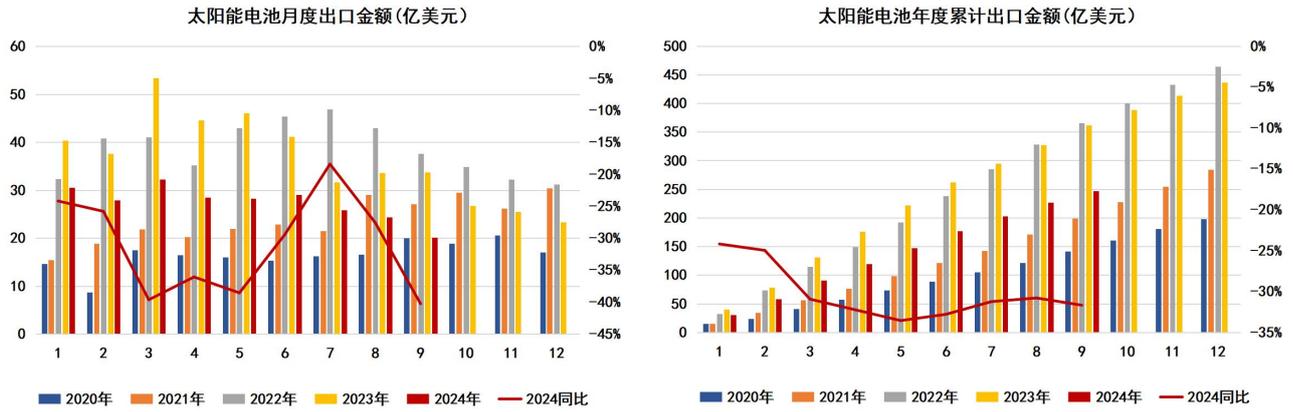
资料来源：InfoLink Consulting, 东莞证券研究所

2024 年 10 月，光伏组件招投标市场不断出现超低价中标的案例，中标价格低于企业的生产成本。在光伏产业链价格处于历史最低位的背景下，光伏行业出现了阶段性供需失衡的情况，企业为消化库存正处于极限经营、产业链各环节企业处于普遍亏损的阶段。

太阳能电池组件出口方面，2024 年 1-9 月，全国电池组件累计出口金额达 246.80 亿美元，同比-31.69%；9 月，全国电池组件出口金额达 20.14 亿美元，同比-40.29%，环比-17.36%。受 2024 年前三季度组件价格同比下降较多影响，2024 年 1-9 月国内太阳能电池组件出口额同比下滑明显。

图 31: 太阳能电池组件月度出口额

图 32: 太阳能电池组件年度累计出口额



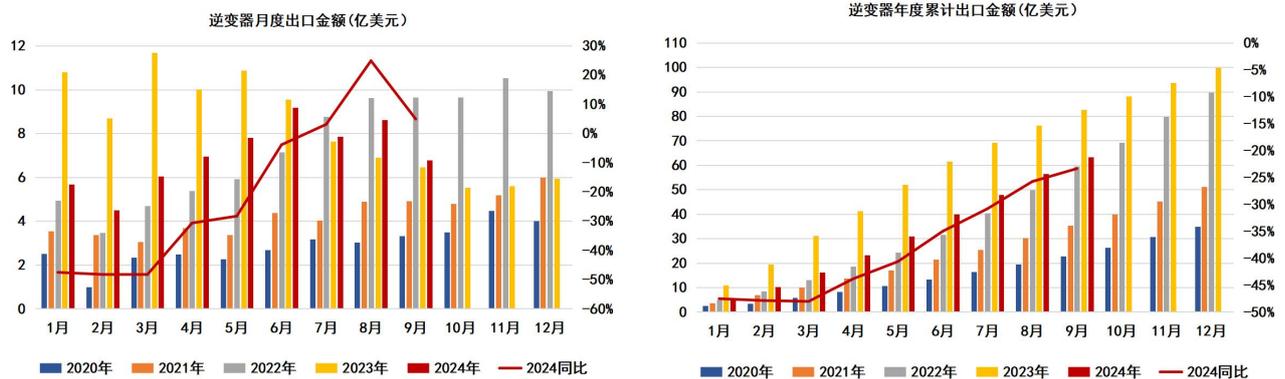
资料来源：iFinD，海关总署，东莞证券研究所

资料来源：iFinD，海关总署，东莞证券研究所

逆变器出口方面，2024 年 1-9 月，全国逆变器累计出口金额达 63.31 亿美元，同比 -23.38%，降幅较 1-8 月收窄 2.41pct；9 月，全国逆变器出口金额达 6.79 亿美元，同比 +4.90%，环比 -21.21%。2024 年前三季度，逆变器出口相较于光伏电池组件出口呈较为明显的改善趋势。

图 33：逆变器月度出口额

图 34：逆变器年度累计出口额



资料来源：iFinD，海关总署，东莞证券研究所

资料来源：iFinD，海关总署，东莞证券研究所

根据 CPIA 于 2024 年 10 月的测算，在不计折旧，硅料、硅片、电池片在不含税的情况下，一体化企业 N 型 M10 双玻光伏组件的含税生产成本（不含运杂费）为 0.68 元/W。其中，电池成本占比最大，约 40%。玻璃、胶膜、边框、接线盒等其他非硅成本占比合计约 49%，即 0.33 元/W 左右。CPIA 对上述组件成本的测算并未将折旧纳入，因此 0.68 元/W 的组件生产成本实际上仍低于真实生产成本，更低于包含三费的全成本。

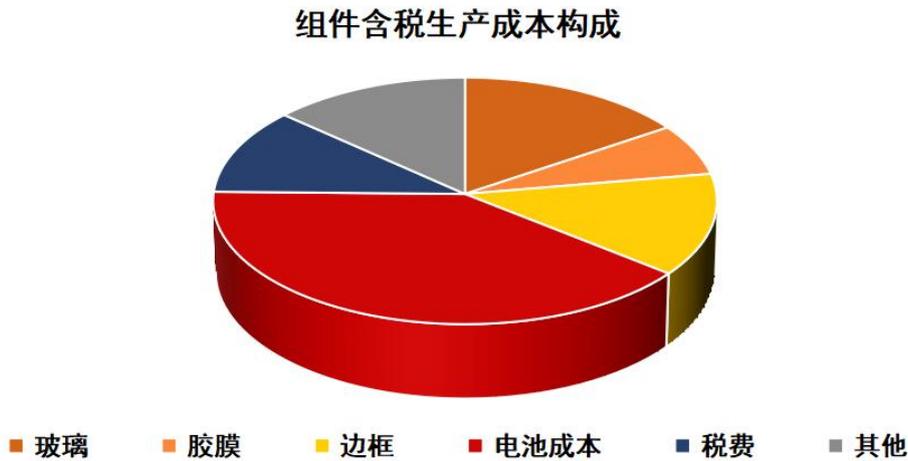
2024 年 10 月 12 日，华润电力沂源西里 150MW 农光互补光伏发电项目光伏组件设备采购开标，共有 14 家企业参投标，投标单价 0.5308 元/瓦至 0.7255 元/瓦，均价为 0.64 元/瓦，此均价低于大多数厂商的生产成本线。

产品销售价格需要高于全成本，企业才能实现可持续经营。根据 CPIA，即便当前部分企业单纯组件制造和销售尚有微薄的毛利，也是建立在硅料、硅片、电池片、玻璃等

重要原辅材料严重亏损的基础上，以低于成本中标后可能会出现以次充好、不能履约的行为。

2022 年 11 月，182 PERC 光伏组件价格一度达 2 元/W，182 PERC 电池片价格约 1.35 元/W，即电池成本占比约 68%，非硅成本约 0.65 元/W。当前主流光伏组件的非硅成本已从过去的 0.65 元/W 降至 0.33 元/W，但光伏组件非硅原材料的成本较为刚性，难以在短期内实现显著的降本成效。

图 35：2024年10月光伏组件生产成本构成



资料来源：CPIA，东莞证券研究所

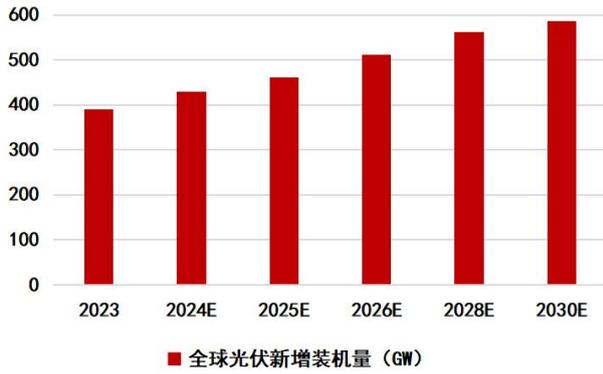
2024 年 10 月 18 日，为了促进光伏行业健康可持续发展，保障光伏组件产品能稳定运行 20-25 年，光伏行业协会发文称，“低于成本投标中标涉嫌违法”。光伏行业协会的明确表态有助于引导行业重回自律、协调可持续的发展之路，有利于引导行业依法合规地参与市场竞争。

2024 年 10 月 22 日，中节能 2024 年度光伏组件框架协议采购开标结果显示，13 家头部企业参与投标，报价范围为 0.675-0.722 元/瓦，均价 0.694 元/瓦。招标方及供应商以高于成本的价格进行招标和投标，有助于促进光伏组件价格止跌回稳，有利于保障光伏组件产品的质量，未来光伏组件非硅成本有望逐步回升，非硅材料供应商的盈利能力也有望逐步改善。

2.3 行业结构性供需失衡，聚焦光伏先进技术

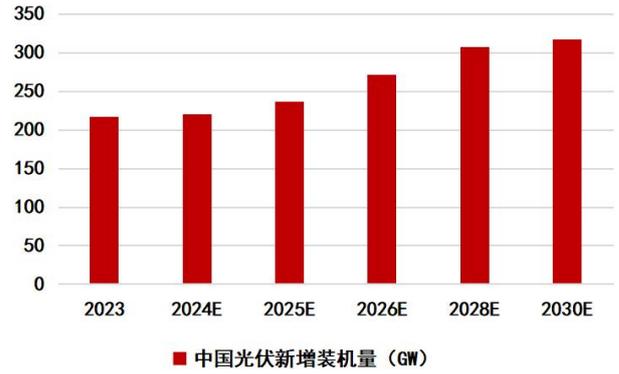
2023 年，全球和中国新增装机量分别约 390GW 和 217GW，根据 CPIA，在乐观情景下，2024 年全球光伏市场的新增装机容量有望达到 430GW。2025 年，预计全球光伏新增装机量将达 462GW，中国光伏新增装机量达 237GW。

图 36：全球光伏新增装机量



资料来源：CPIA，东莞证券研究所

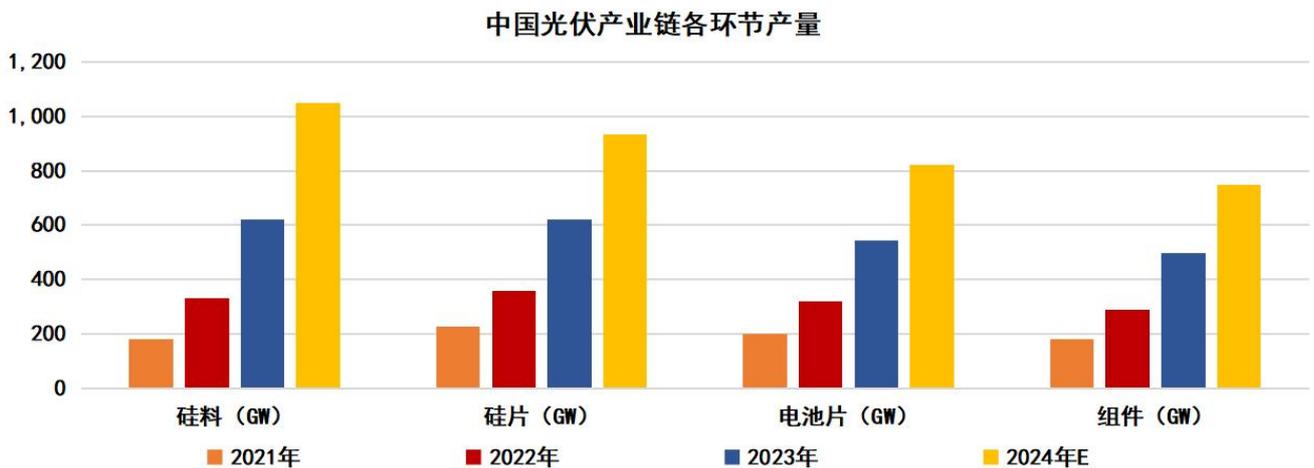
图 37：中国光伏新增装机量



资料来源：CPIA，东莞证券研究所

2024 年光伏产业链各环节产量实现同比高增长，2024 年随着多晶硅头部企业技改和新建产能投放，各环节的产量仍将同比较快提升，硅料、硅片、电池片和组件的产量预计将分别达 210 万吨、935GW、820GW 和 750GW，分别同比增长约 47%、50%、50%、50%。2024 年，按照 2g/w 的硅耗测算，210 万吨硅料可生产约 1050GW 组件。根据 CPIA，在乐观预期下，2024 年全球光伏新增装机量预计达 430GW，硅料、硅片、电池片和组件各环节的产能均超过了全球总需求。

图 38：2021-2024 年光伏产业链各环节产量



资料来源：CPIA，东莞证券研究所

2024 年 7 月 30 日，中共中央政治局召开会议，会议指出，“要强化行业自律，防止‘内卷式’恶性竞争。强化市场优胜劣汰机制，畅通落后低效产能退出渠道。”

当前光伏行业存在供需失衡和“内卷式”竞争的情况，中央会议的部署有助于引导

行业企业强化技术创新，退出落后产能，不断增强核心竞争优势。

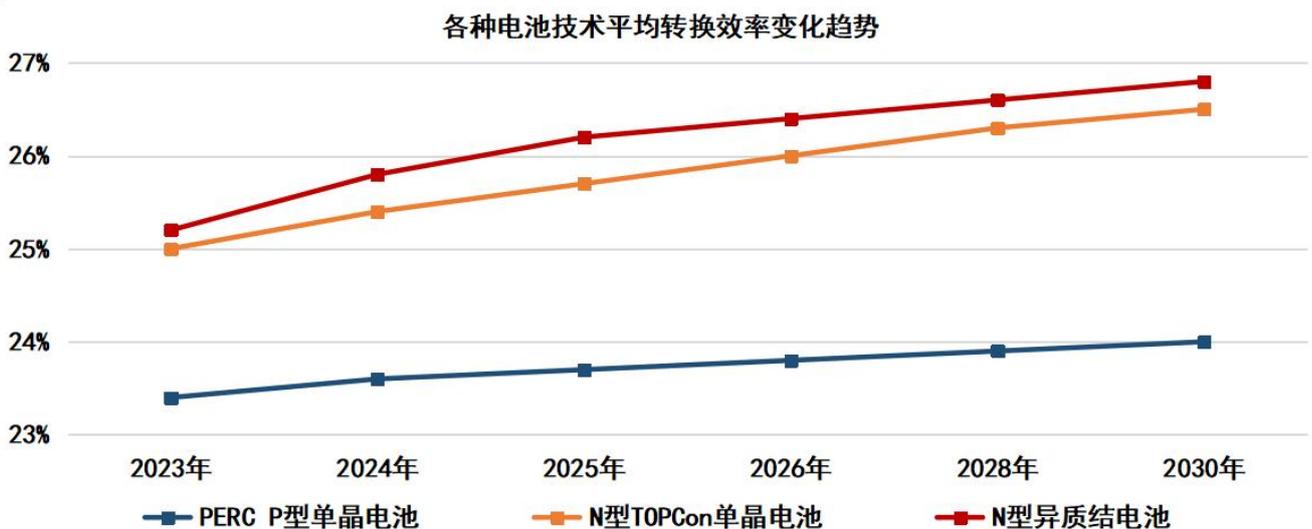
落实到光伏行业中，强化技术创新最关键的就是降本增效，即提升电池片的转化效率，以提升光伏发电的经济性。2023 年，P 型 PERC 单晶电池平均转换效率达 23.4%，到 2030 年，转换效率或达 24.0%，未来转换效率提升空间非常有限。相比之下，2023 年，N 型 TOPCon 和异质结电池片的转换效率分别为 25.0%和 25.2%，未来仍有较大提升空间。根据 CPIA，2023 年 N 型电池片市场占比达 26.5%，较 2022 年提升 17.4 个百分点，其中，TOPCon 电池片市场占比约 23.0%，其次为异质结（2.6%）和 XBC（0.9%）。2024 年 N 型电池片市场占比将继续显著提升，P 型 PERC 电池片市场占比将降至三成左右。

2024-2025 年是 TOPCon 电池产能快速释放期，2024 年以 TOPCon 技术路线为主的 N 型组件将成为主流应用。BC 技术作为一种平台型技术，理论上可以与 PERC、TOPCon、HJT 等多种技术叠加，进一步提高电池转换效率。

当前，隆基绿能在 BC 技术上的布局较为深厚。针对分布式市场，BC 产品具备较好的安全性，当组件产品被阴影或树叶遮挡时会影响电池工作导致局部过热现象，BC 产品内部设置了一些结构能够有效降低温度，抑制热斑形成，因此在防范发生火灾风险方面，BC 产品具有巨大优势。BC 组件正面无栅线，可以和各式各样的建筑相结合，具备较好的产品美观性。

隆基绿能 BC 一代产能升级到 BC 二代时，原有 BC 一代产线 75%的装备可以继续使用。对于 PERC 产能升级到 BC 二代，大概 35%-40%的原有装备可以继续用在 BC 二代产线上使用。随着生产设备技术改进，未来 BC 电池产线投资成本将进一步下降。

图 39：2023-2030年各种电池技术平均转换效率变化趋势



资料来源：CPIA，东莞证券研究所

3. 风电行业：乘风破浪，直挂云帆

3.1 全球风电行业景气度向好

根据 GWEC，截至 2023 年年底，全球风电累计装机容量达 1021GW，较 2022 年年底增长约 12.7%。截至 2023 年年底，全球陆上风电累计装机量约 945.5GW，较 2022 年年底增长 12.3%；全球海上风电累计装机容量达 75.2GW，较 2022 年年底增长约 17.0%。

2024 年全球风电新增装机量有望达 131GW，同比增长 12.0%，截至 2024 年年底全球累计风电装机容量有望达 1152GW，全球风电行业景气度继续向好。

图 40：2019-2023 年全球陆上风电累计装机量

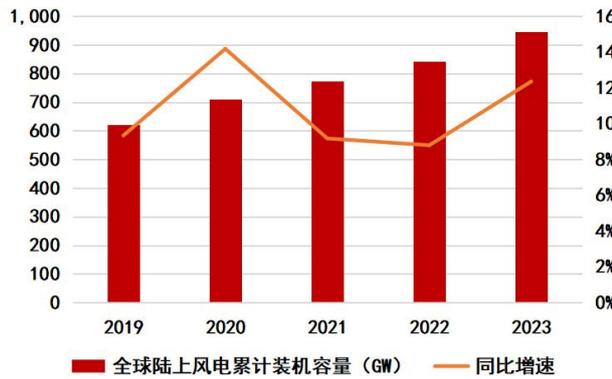
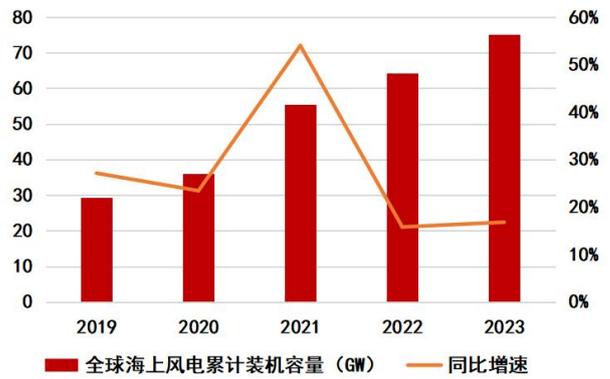


图 41：2019-2023 年全球海上风电累计装机量



资料来源：GWEC《2024全球风能报告》，东莞证券研究所资料来源：GWEC《2024全球风能报告》，东莞证券研究所

中国方面，经过了 2020 年的风电抢装潮，2021-2022 年国内风电新增装机量同比大幅下降。2023 年，全国风电新增装机量达 75.9GW，同比增长 101.7%，重回增长趋势，且为历年最高装机水平。

图 42：中国年度累计风电装机量（万千瓦）

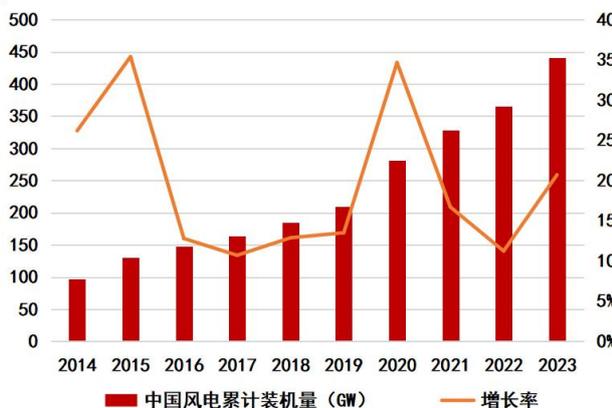
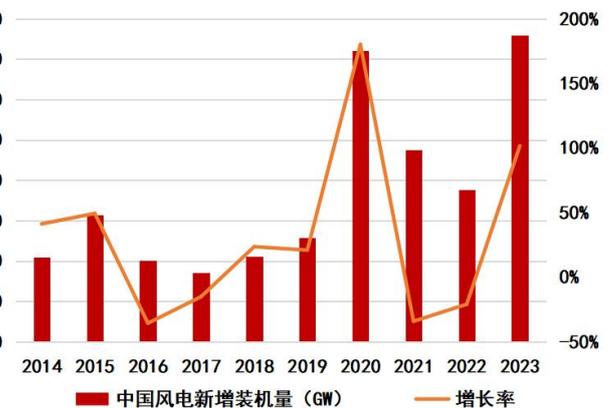


图 43：中国月度风电新增装机量（万千瓦）



资料来源：iFinD，国家能源局，东莞证券研究所

资料来源：iFinD，国家能源局，东莞证券研究所

从全市场风电整机商风电机组投标均价变化情况看，受风电行业降本压力因素影响，

2022 年以来风机整机价格出现明显下滑趋势。全市场风电整机商风电机组投标均价从 2022 年 1 月的 2070 元/kW 降至 2024 年 9 月的 1475 元/kW，下滑幅度约 29%。从三季度看，全市场风电整机商风电机组投标均价有逐步止跌回稳的态势，9 月的均价较 6 月小幅回升。

图 44：中国全市场风电整机商风电机组投标均价



资料来源：金风科技官网，东莞证券研究所

2024 年 1-9 月，全国风电新增装机 39.12GW，同比+16.85%；9 月，全国风电新增装机 5.51GW，同比+20.83%。2024 年前九月，国内风电新增装机量在去年的高基数基础上，仍保持同比加快增长趋势。

图 45：中国月度风电新增装机量



资料来源：iFinD，国家能源局，东莞证券研究所

图 46：中国年度累计风电装机量



资料来源：iFinD，国家能源局，东莞证券研究所

海上风电方面，2023 年中国海上风电新增装机量约 6.9GW，同比大幅增长七成。截至 2023 年年底，中国海上风电累计装机量为 37.3GW，较 2022 年年底增长约 22.6%。

图 47：中国海上风电累计装机量（GW）



图 48：中国海上风电新增装机量（GW）



资料来源：iFinD，GWEC，国家能源局，东莞证券研究所 资料来源：iFinD，GWEC，国家能源局，东莞证券研究所

根据 GWEC，2024 年，全球风电预计新增装机 131GW，同比增长 12.8%。2023-2028 年间，全球风电新增装机容量预计将增加 791GW，其中陆上风电 652GW，海上风电 139GW。至 2028 年，全球风电累计装机容量有望增长至 1812GW，较 2023 年增长 60%，2023-2028 年全球风电累计装机容量年均复合增速约 12.2%。

图 49：全球风电累计装机容量



资料来源：GWEC《2024全球风能报告》，东莞证券研究所

3.2 风机大型化发展趋势明确，全球海上风电有望迎来加快发展期

风电行业降本增效需求提升，促进了风电行业的技术创新升级。近年我国积极推进核心风电设备国产化，制造产能规模也在不断提升，国内风电产业的核心设备产能占据

全球市场份额六成以上，风电核心设备头部企业的全球竞争优势不断增强。2022 年，中国分别占据全球风电叶片、风力发电机组和风电齿轮箱产能 60%、65%和 75%的份额。

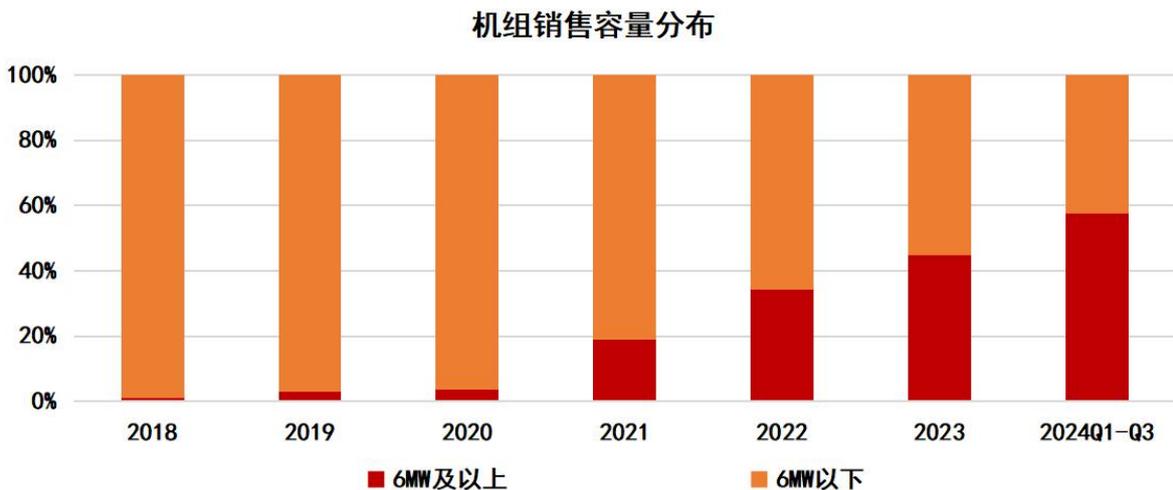
图 50：风电部分核心设备全球产能分布



数据来源：GWEC《2023全球风能报告》，东莞证券研究所

全球风电机组朝着大型化趋势发展。以风机整机企业金风科技为例，从其近几年的机组销售容量分布看，2018 年至 2024 年前三季度，金风科技 6MW 及以上的大功率型机组销售占比逐步提升，从 2018 年的 0.9%提升至 2024 年前三季度的 57.6%。全球风电行业风机大型化趋势明确，未来全球风电项目中大兆瓦机组的占比有望持续提升。

图 51：金风科技机组销售容量分布



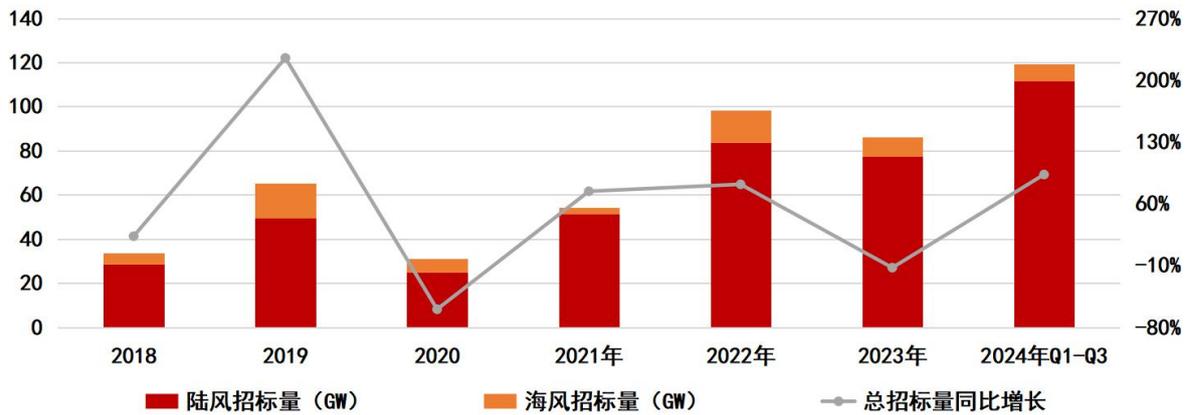
数据来源：金风科技官网，东莞证券研究所

2018 年以来，国内风电行业招标量呈波动提升态势。根据金风科技公告，2024 年

前三季度，国内公开招标市场新增招标量 119.1GW，同比增长 93.0%；其中，陆上风电新增招标容量 111.5GW，海上风电新增招标容量 7.6GW。

根据国家能源局，截至 2024 年 9 月底，全国风电累计并网容量约 479.6GW，同比增长 19.8%，其中陆上风电 440GW，海上风电 39.1GW。2022 年至 2024 年第三季度，国内海上风电新增招标量合计约 31.2GW，同期全国海上风电新增装机约 13.4GW。海上风电新增招标量远高于同期新增装机量，富余的招标量为 2025 年海上风电装机增长奠定基础。

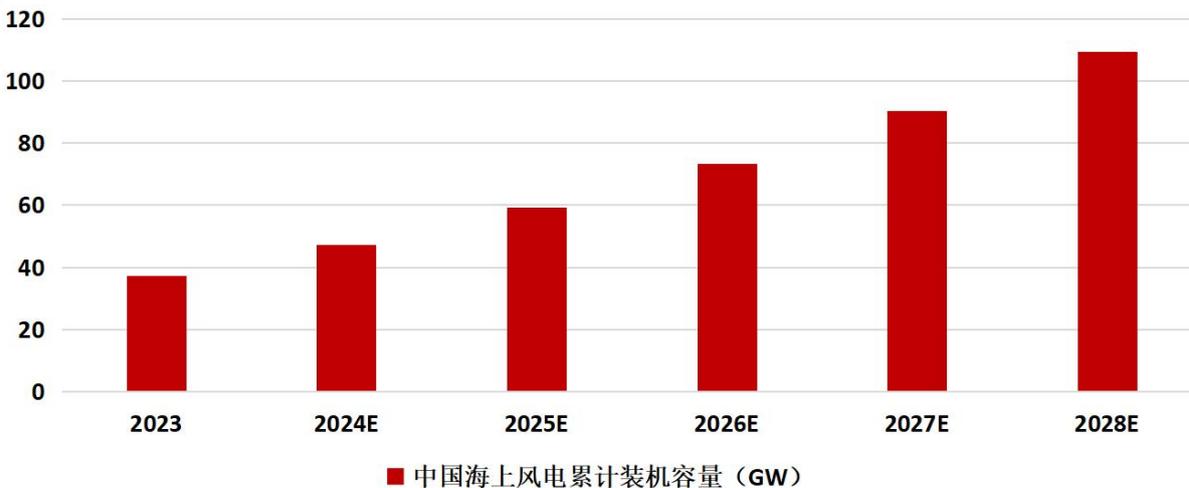
图 52：国内公开市场风电招标量



数据来源：金风科技公告，国际能源网，东莞证券研究所

根据 GWEC，2023-2028 年间，中国海上风电预计将新增装机约 72GW，2023-2028 年中国海上风电累计装机容量年均复合增速有望达 24.0%，至 2028 年，中国海上风电累计装机或达到 109GW。

图 53：2023-2028 年中国海上风电累计装机量预测

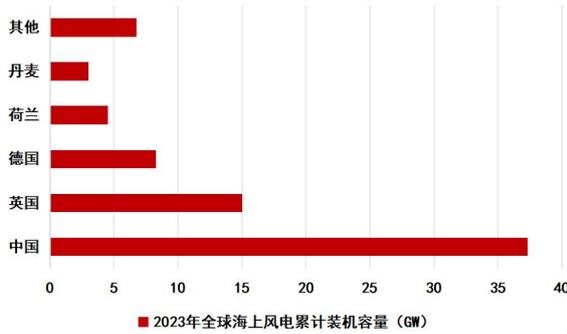


数据来源：GWEC《2024全球风能报告》，东莞证券研究所

3.3 欧洲多国提高海风规划目标，风电零部件厂商有望受益

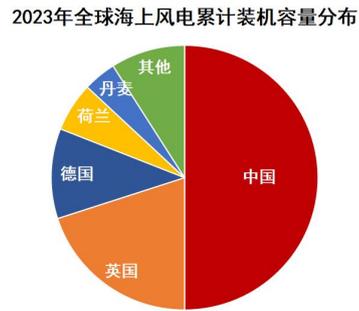
根据 GWEC，2023 年，全球海上风电新增装机量达 10.8GW，装机增量主要来自中国和荷兰，新增装机占比分别约 58%和 18%，两者合计超过 7 成。截至 2023 年，全球海上风电累计装机容量达 75.2GW，中国、英国、德国、荷兰和丹麦为海上风电累计装机量前五大的国家，装机占比合计约 91%。其中，中国海上风电累计装机占比约 50%，英国和德国分别占 20%和 11%份额，CR3 合计约 81%。

图 54：2023 年全球海上风电累计装机容量分布



数据来源：GWEC《2024 全球风能报告》，东莞证券研究所

图 55：2023 年全球海上风电累计装机容量分布



数据来源：GWEC《2024 全球风能报告》，东莞证券研究所

欧洲多国提高未来的海风规划目标。2022 年 5 月，欧洲四国(德国、丹麦、比利时和荷兰)于北海峰会上签署《埃斯比约宣言》，承诺 2030 年海风累计装机量达 65GW，到 2050 年累计装机量达到 150GW。其中，根据德国修正后的《海上风电法案》，德国将 2030 年海上风电装机规模目标由 20GW 提高到 30GW，2035 年和 2040 年目标分别设定和提高到 40GW 和 70GW。

根据 GWEC，截止到 2023 年年底，全球海上风电累计装机容量达 75.2GW，较 2022 年年底增长 17.0%。预计到 2028 年，全球海上风电累计装机容量将达 214GW，2023-2028 年，全球海上风电将新增装机 139GW，全球海上风电累计装机容量年均复合增速约 23.3%。

图 56：2023-2028 年全球海上风电累计装机容量

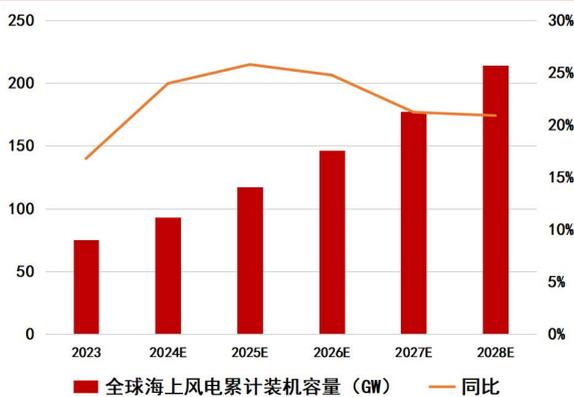


图 57：2023-2028 年全球海上风电新增装机容量

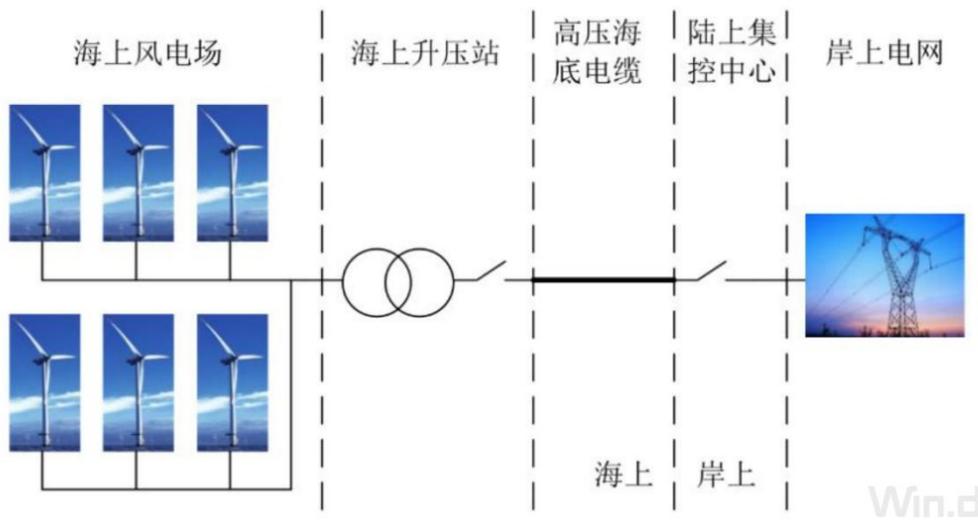


数据来源：GWEC《2024 全球风能报告》，东莞证券研究所

数据来源：GWEC《2024 全球风能报告》，东莞证券研究所

近年来，我国在海上风电装备制造领域的国产化推进顺利，基本实现了国产替代。其中，海缆的特性决定了进入海缆行业门槛较高，一方面，由于海缆企业运输需要，地理位置上须临近港口。另外，海缆技术要求高，研发生产周期较长，特别是 220kV 及以上的高压、超高压海缆技术复杂。

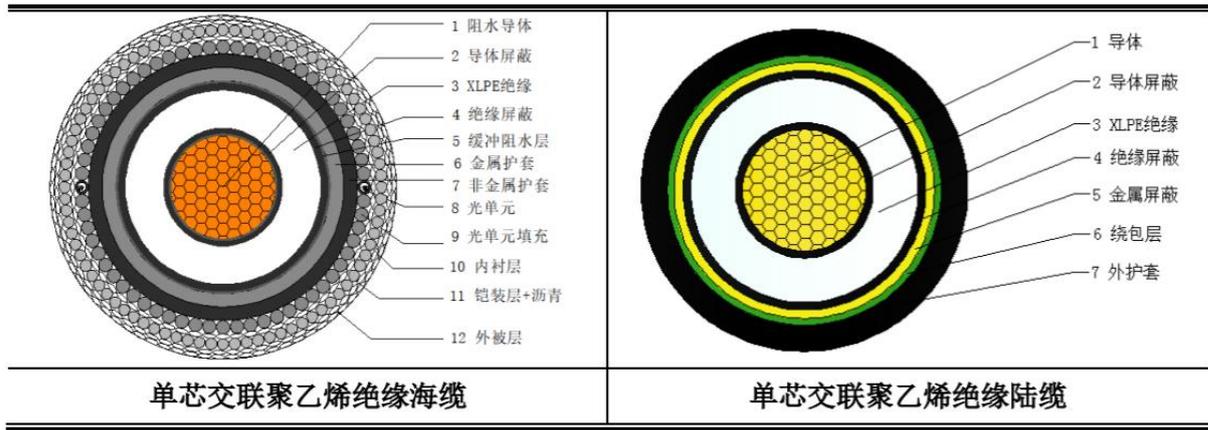
图 58：海上风力发电接入示意图



资料来源：国电南瑞《2021年度第四期超短期融资券募集说明书》，东莞证券研究所

海缆是海上风电项目建设的重要组成部分，主要敷设于水下环境，用于传输电能的线缆。与陆缆相比，海缆在阻水和机械性能等方面具有更高要求，结构层次也更为复杂，还需具备防腐蚀、防海洋生物的能力。以单芯交联聚乙烯绝缘海缆和陆缆为例，除去基本的导体和绝缘层、屏蔽层等，海缆较陆缆增加阻水层、护套、光单元、内衬、铠装层等。

图 59：海缆与陆缆典型结构示意图对比情况如下

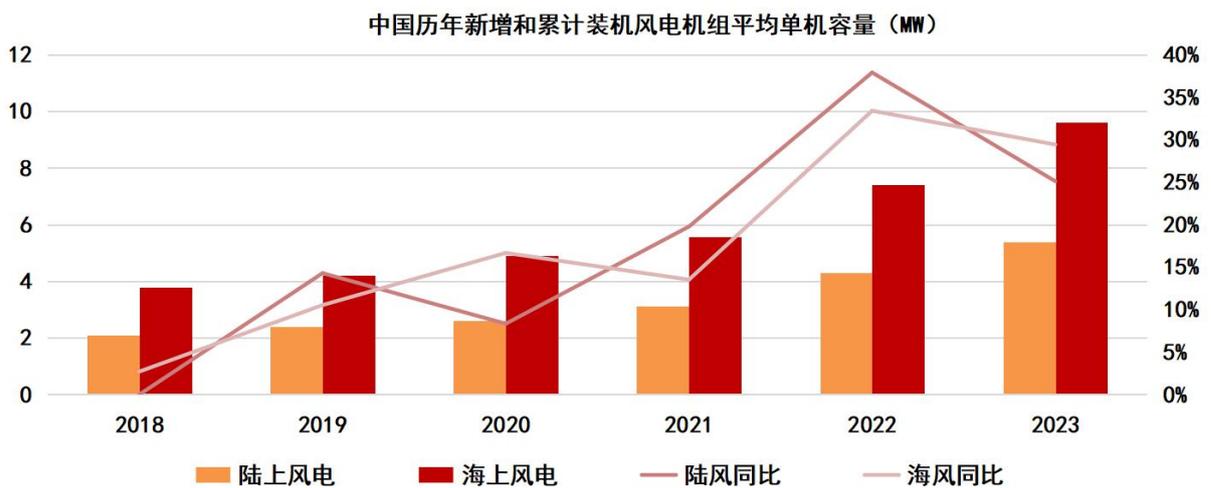


数据来源：《中天海缆科创板首次公开发行股票招股说明书》，东莞证券研究所

2023 年，全国新增装机的风电机组平均单机容量约 5.6MW，同比增长 24.6%。其中，陆上风电和海上风电新增风电机组平均单机容量分别约 5.4MW 和 9.6MW，分别同比提高 25.1%和 29.4%。2018-2023 年，中国陆上风电和海上风电新增风电机组平均单机容量年均复合增速分别达 20.7%和 20.4%。

海上风电项目逐渐从潮间带项目、近海项目向远海项目转变，从而对海缆远距离输电能力提出了更高的要求。海上风电向深远海化发展带动项目离岸距离提升，风机大型化和风电场规模化加速，对与其配套的海缆也提出更高的要求。

图 60：中国历年新增和累计装机风电机组平均单机容量



数据来源：GWEA，东莞证券研究所

柔性直流输电技术应用广泛，特别是在海上风电、长距离海上输电项目越来越多。柔性直流输电能解决新能源风力发电场间歇式电源并网的问题，大幅改善大规模风电场并网性能，保障新能源发电尤其是风力发电的迅速发展。

由于在海上远距离输电过程中，提高输电电压可有效降低线路损耗，同时，柔性直流电缆具有长度不受充电电流限制、介损和导体损耗较小的特点，适宜远距离电力传输，因此，未来高电压等级海缆及柔性直流海缆将拥有更为广阔的需求市场。

随着海上风电向深远海化发展带动输出距离的提升，以及风机大型化和风电场规模化加速，柔性直流海缆的优势逐渐显现出来。当海上风电场的离岸距离大于 80km 时，采用柔性直流输电更具备经济性。

图 61：柔性直流海上输电系统示意图

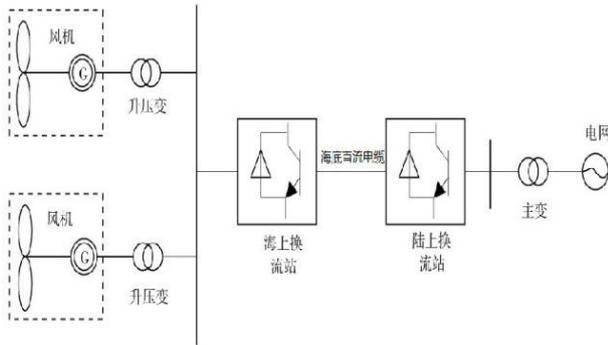
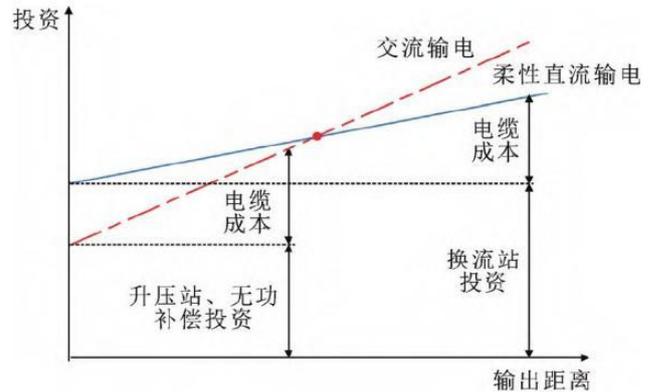


图 62：海上风电交直流送出方案经济性对比



资料来源：CNKI《大规模海上风电场集群交直流输电方式的等价距离研究》，东莞证券研究所

根据 GWEC，由于欧洲和北美的风电设备生产基地的相关新建规划较少，到 2025 年，欧洲和北美部分环节的本土产能将不足以满足其实现风电规划目标的需求。2023 年，中国海上风电机组产能为 16GW（含 1GW 国外企业在中国的制造产能），到 2030 年间仍将保持充裕产能，能够较好满足国内的需求，随着海外国家市场对风电项目需求增长，风机厂商及风电零部件企业未来有望进一步拓展海外市场。

图 63：风电设备供应链产能瓶颈

Theme	Critical materials					Key components							Assembly		Offshore wind enablers				
Subject	Rare Earths*	Steel Plate*	Copper	Concrete	Carbon Fiber*	Gearboxes*	Generators*	Blades*	Power Converters*	Castings*	Towers*	Foundations*	Cables*	Onshore nacelles*	Offshore nacelles*	Installation vessels*	Parts*	Workforce	
Global level criticality	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Time to action**	Europe	2023	-	-	-	2025	2024	2024	2024	2024	2023	2025	2025	2025	2024	2024	2025	2023	2023***
	North America	2023	-	-	-	2025	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2024	2023	2023	2023	2023	2023***
	China	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

数据来源：GWEC《2024全球风能报告》，东莞证券研究所

4. 投资策略和重点公司

光伏行业方面，2024 年 5 月，国务院关于印发《2024—2025 年节能降碳行动方案》，文件提出，科学合理确定新能源发展规模，在保证经济性前提下，资源条件较好地区的新能源利用率可降低至 90%。2024 年国内部分资源条件较好的地区放宽了新能源消纳红线，有利于促进新能源大基地的建设及新能源发电并网。中国的光伏发电渗透率从 2014 年的 0.4% 增长至 2023 年的 6.2%，超越了世界平均水平。相比之下，欧洲多个经济体的光伏发电渗透率超过 10%，且电网仍保持稳定。其中，德国和意大利的光伏发电渗透率约 12%，荷兰和西班牙的光伏发电渗透率则超过 16%。随着我国加快推进新能源配套电网项目建设，不断完善特高压输电网络，持续提升分布式新能源承载力，未来仍具备承载更多光伏发电的潜力。根据 CPIA，在乐观情景下，2024 年全球光伏新增装机量预计将达 430GW，同比增长 10.3%，2025 年全球光伏新增装机容量有望达到 462GW，同比增长 7.4%，其中，中国光伏新增装机量有望达 237GW，同比增长 7.7%。

光伏行业处于周期底部，明年行业有望迎来盈利拐点。于 2024 年 7 月 30 日召开的中共中央政治局会议指出，“要强化行业自律，防止‘内卷式’恶性竞争。强化市场优胜劣汰机制，畅通落后低效产能退出渠道。”当前光伏行业存在供需失衡和“内卷式”竞争的情况，中央会议的部署有助于引导行业企业强化技术创新，退出落后产能，不断增强核心竞争优势。2024 年 10 月 18 日，光伏行业协会发文称，“低于成本投标中标涉嫌违法”。光伏行业协会的明确表态有助于引导行业重回自律、协调可持续发展之路，有利于引导行业依法依规地参与市场竞争。受光伏晶硅产业链价格下滑较多影响，2024 年光伏辅材的价格也出现了一定程度的下降。当前光伏产业链价格处于历史最低位，未来随着更多招标方及供应商以高于成本的价格进行招标和投标，有助于促进光伏组件价格止跌回稳，也有利于保障光伏组件产品的质量。随着光伏行业落后产能加快出清，二三线企业逐步退出，光伏晶硅产业链头部企业的市场份额有望进一步提升。另外，逆变器、玻璃、胶膜等非硅材料环节的头部企业竞争格局较好，头部企业成本控制及技术创新能力较强，未来光伏组件非硅成本有望逐步回升，非硅材料供应商的盈利能力有望逐步改善。

建议关注：隆基绿能（601012）、通威股份（600438）、晶澳科技（002459）、锦浪科技（300763）、阳光电源（300274）、帝尔激光（300776）、捷佳伟创（300724）、迈为股份（300751）、奥特维（688516）、福斯特（603806）、福莱特（601865）、快可电子（301278）。

风电行业方面，根据 GWEC，2024 年，全球风电预计新增装机 131GW，同比增长 12.8%。至 2028 年，全球风电累计装机容量有望增长至 1812GW，2023-2028 年，全球风电累计装机容量年均复合增速约 12.2%。其中，2023-2028 年全球海上风电累计装机容量年均复合增速约 23.3%。2023-2028 年间，中国海上风电累计装机容量年均复合增速有望达 24.0%，至 2028 年，中国海上风电累计装机或达到 109GW。

欧洲多国提高了海风规划目标，但由于欧洲和北美地区国家的风电设备生产基地相

关新建规划较少，到 2025 年，欧洲和北美地区国家部分环节的本土产能将不足以满足实现其风电规划目标。近年我国积极推进核心风电设备国产化，制造产能规模也在不断提升，国内风电产业的核心设备产能占据全球市场份额六成以上，风电核心设备头部企业的全球竞争优势不断增强，风电装备厂商未来有望凭借技术实力和成本优势进一步拓展海外市场。海缆、塔筒、管桩、导管架、风机等环节的头部企业有望受益于海内外风电的快速发展，建议关注相应环节的头部企业。

建议关注：东方电缆（603606）、金风科技（002202）、明阳智能（601615）、泰胜风能（300129）、大金重工（002487）、三一重能（688349）。

表 1：公司盈利预测及投资评级（截至 2024 年 11 月 8 日）

代码	名称	股价 (元)	EPS				PE				评级	评级 变动
			2023A	2024E	2025E	2026E	2023A	2024E	2025E	2026E		
601012	隆基绿能	19.23	1.42	-0.54	0.65	0.99	14	-36	29	19	买入	首次
600438	通威股份	30.09	3.02	-0.61	0.93	1.59	10	-50	32	19	买入	首次
002459	晶澳科技	18.15	2.12	0.01	1.03	1.43	9	1344	18	13	买入	首次
300763	锦浪科技	70.38	1.94	2.59	3.51	4.34	36	27	20	16	买入	首次
300274	阳光电源	87.35	6.36	5.46	6.39	7.41	14	16	14	12	买入	维持
300776	帝尔激光	78.13	1.69	2.17	2.69	3.29	46	36	29	24	买入	首次
300724	捷佳伟创	72.20	4.69	7.60	9.48	10.24	15	10	8	7	买入	维持
300751	迈为股份	119.61	3.27	4.01	5.49	6.71	37	30	22	18	买入	维持
688516	奥特维	52.45	5.59	5.69	6.94	7.95	9	9	8	7	买入	维持
603806	福斯特	17.61	0.99	0.76	0.99	1.20	18	23	18	15	买入	维持
601865	福莱特	25.10	1.17	0.81	1.12	1.50	21	31	23	17	买入	维持
301278	快可电子	41.25	2.32	1.35	1.75	2.17	18	31	24	19	买入	维持
603606	东方电缆	57.20	1.45	1.84	2.73	3.30	39	31	21	17	买入	维持
002202	金风科技	11.19	0.32	0.56	0.70	0.83	36	20	16	14	买入	维持
601615	明阳智能	13.40	0.16	0.96	1.35	1.65	82	14	10	8	买入	维持
300129	泰胜风能	8.19	0.31	0.51	0.74	0.94	26	16	11	9	增持	维持
002487	大金重工	23.28	0.67	0.83	1.28	1.74	35	28	18	13	增持	维持
688349	三一重能	29.69	1.66	1.82	2.20	2.60	18	16	13	11	买入	维持

资料来源：iFinD，东莞证券研究所

5. 风险提示

（1）原材料价格大幅波动风险：制造业企业的原材料成本占主营业务成本比例较高，原材料价格的大幅波动可能会给企业带来生产成本上升或者存货跌价等风险，将直接影响企业主要产品的销售价格、生产成本及毛利率等，从而对企业的盈利水平造成一定的不利影响，导致企业经营业绩出现波动；

(2) 新型电力系统建设不及预期风险：国家新型电力系统的建设关系国计民生的重要基础能源产业和公用事业，受到国家宏观行业政策的较大影响。未来宏观经济的周期性波动，可能致使相关行业的经营环境发生变化，并使固定资产投资或技术改造项目投资出现调整，进而影响到新型电力系统建设及高比例新能源并网消纳；

(3) 市场竞争加剧风险：我国新能源装备制造业企业数目众多，行业内企业大量扩产，叠加跨界资本和企业涌入，市场竞争愈发激烈，行业内的企业或将面临盈利能力下降的风险；

(4) 海上风电发展不及预期风险：全球海上风电向规模化、大型化趋势发展，技术进步及降本增效为行业持续发展带来明显动力。但从更长期的角度来看，深远海风场的具体规划及开发节奏具有一定不确定性，未来海上风电投资建设规模、行业增速存在不及预期的风险；

(5) 电力设备出口或面临行业周期波动性风险：在全球范围内，如出现海外国家电力基础设施投资不及预期，国际贸易环境恶化、局部地缘政治动荡、产业链原材料周期性价格上涨等情况，或对电力设备生产企业的出口业务产生不利影响。

东莞证券研究报告评级体系：

公司投资评级	
买入	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 15%以上
增持	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 5%-15%之间
持有	预计未来 6 个月内，股价表现介于市场指数±5%之间
减持	预计未来 6 个月内，股价表现弱于市场指数 5%以上
无评级	因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，导致无法给出明确的投资评级；股票不在常规研究覆盖范围之内
行业投资评级	
超配	预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 10%以上
标配	预计未来 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±10%之间
低配	预计未来 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 10%以上

说明：本评级体系的“市场指数”，A 股参照标的为沪深 300 指数；新三板参照标的为三板成指。

证券研究报告风险等级及适当性匹配关系

低风险	宏观经济及政策、财经资讯、国债等方面的研究报告
中低风险	债券、货币市场基金、债券基金等方面的研究报告
中风险	主板股票及基金、可转债等方面的研究报告，市场策略研究报告
中高风险	创业板、科创板、北京证券交易所、新三板（含退市整理期）等板块的股票、基金、可转债等方面的研究报告，港股股票、基金研究报告以及非上市公司的研究报告
高风险	期货、期权等衍生品方面的研究报告

投资者与证券研究报告的适当性匹配关系：“保守型”投资者仅适合使用“低风险”级别的研报，“谨慎型”投资者仅适合使用风险级别不高于“中低风险”的研报，“稳健型”投资者仅适合使用风险级别不高于“中风险”的研报，“积极型”投资者仅适合使用风险级别不高于“中高风险”的研报，“激进型”投资者适合使用我司各类风险级别的研报。

证券分析师承诺：

本人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，以勤勉的职业态度，独立、客观地在所知情的范围内出具本报告。本报告清晰地反映了本人的研究观点，不受本公司相关业务部门、证券发行人、上市公司、基金管理公司、资产管理公司等利益相关者的干涉和影响。本人保证与本报告所指的证券或投资标的无任何利害关系，没有利用发布本报告为自身及其利益相关者谋取不当利益，或者在发布证券研究报告前泄露证券研究报告的内容和观点。

声明：

东莞证券股份有限公司为全国综合性综合类证券公司，具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供东莞证券股份有限公司（以下简称“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。本报告所载资料及观点均为合规合法来源且被本公司认为可靠，但本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可随时更改。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可跌可升。本公司可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与本公司其他业务部门或单位所给出的意见不同或者相反。在任何情况下，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，并不构成对任何人的投资建议。投资者需自主作出投资决策并自行承担投资风险，据此报告做出的任何投资决策与本公司和作者无关。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，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。本公司及其所属关联机构在法律许可的情况下可能会持有本报告中提及公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、经纪、资产管理等服务。本报告版权归东莞证券股份有限公司及相关内容提供方所有，未经本公司事先书面许可，任何人不得以任何形式翻版、复制、刊登。如引用、刊发，需注明本报告的机构来源、作者和发布日期，并提示使用本报告的风险，不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本证券研究报告的，应当承担相应的法律责任。

东莞证券股份有限公司研究所

广东省东莞市可园南路 1 号金源中心 24 楼

邮政编码：523000

电话：（0769）22115843

网址：www.dgzq.com.cn