

国金证券研究所
分析师：许隽逸（执业 S1130519040001） 联系人：张君昊
xujunyi@gjzq.com.cn zhangjunhao1@gjzq.com.cn

风电推动“以大代小”，降本增效值得关注

行情回顾

■ 本周（5.29-6.2）上证综指上涨 0.55%，创业板指上涨 0.18%，公用事业板块下跌 0.32%，环保板块下跌 1.06%，煤炭板块下跌 2.82%，碳中和板块下跌 0.36%。

每周专题：

■ 近年来装机、运维成本的下降和风机大型化带来的规模效应共同驱动风电项目单位成本下滑，逐渐让利下游运营商。风机大型化通过减少建安成本、提升有效发电量来摊薄度电成本。以我国陆上风电为例，2010-2020 年间平均叶轮直径由 75 米增加 63%至 122 米，平均单机容量由 1.5MW 提升近 50%至 2.2MW，新增风机呈现大型化趋势。我国风电平价速度慢于成本下行速度，平价时代控本能力保障新能源盈利性。

行业要闻：

- 5月29日，生态环境部召开5月例行新闻发布会，生态环境部生态环境监测司副司长蒋火华表示，2021年9月，生态环境部印发《碳监测评估试点工作方案》以来，试点工作总体进展比较顺利，全面完成了第一阶段试点任务。下一步，将加强统筹协调，抓紧启动第二阶段试点，重点是做好三方面工作：一是扩大行业试点范围。稳步扩大火电、钢铁等行业试点，逐步增加参试企业，提升试点工作代表性。二是深化技术体系构建。进一步完善碳监测技术指南和标准规范，为开展碳排放监测、碳通量监测、环境浓度监测打下更坚实基础。三是强化监测法精准支撑。加快突破流量监测等碳监测关键技术，提升利用监测数据校核核算数据的科学性。
- 6月1日，2023年第四批可再生能源发电补贴项目清单的报告发布。此次纳入2023年第四批可再生能源发电补贴清单的项目共232个，核准/备案容量999兆瓦，其中：集中式发电项目3个、核准/备案容量61兆瓦，分布式发电项目229个、核准/备案容量938兆瓦。此次变更可再生能源发电补贴清单的项目共9个，核准/备案容量104.5兆瓦，其中：集中式发电项目4个、核准/备案容量101.5兆瓦，分布式发电项目5个、核准/备案容量3兆瓦。
- 6月2日，由国家能源局主办，电力规划设计总院、中国能源传媒集团有限公司承办的《新型电力系统发展蓝皮书》（以下简称《蓝皮书》）发布仪式在京举行。《蓝皮书》全面阐述新型电力系统的发展理念、内涵特征，制定“三步走”发展路径，并提出构建新型电力系统的总体架构和重点任务。国家能源局党组成员、副局长余兵出席会议并致辞，国家能源局监管总监黄学农发布《蓝皮书》。

投资建议：

■ 火电板块：建议关注火电资产高质量、积极拓展新能源发电的龙头企业华能国际；可发挥民企优势灵活配置煤炭来源结构、有新机组核准预期的龙头企业宝新能源；风、光发电板块：建议关注新能源运营龙头龙源电力；核电板块：建议关注核电龙头企业中国核电；环保板块：建议关注灵活性改造中全负荷脱硝环节龙头企业青达环保。

风险提示：

- 电力板块：新增装机容量不及预期；下游需求景气度不高、用电需求降低导致利用小时数不及预期；电力市场化进度不及预期；煤价维持高位影响火电企业盈利；补贴退坡影响新能源发电企业盈利等。
- 环保板块：环境治理政策释放不及预期等。

内容目录

1. 行情回顾.....	4
2. 每周专题.....	7
3. 行业数据跟踪.....	9
3.1 煤炭价格跟踪.....	9
3.2 天然气价格跟踪.....	10
3.3 碳市场跟踪.....	11
4. 行业要闻.....	12
5. 上市公司动态.....	13
6. 投资建议.....	14
7. 风险提示.....	14

图表目录

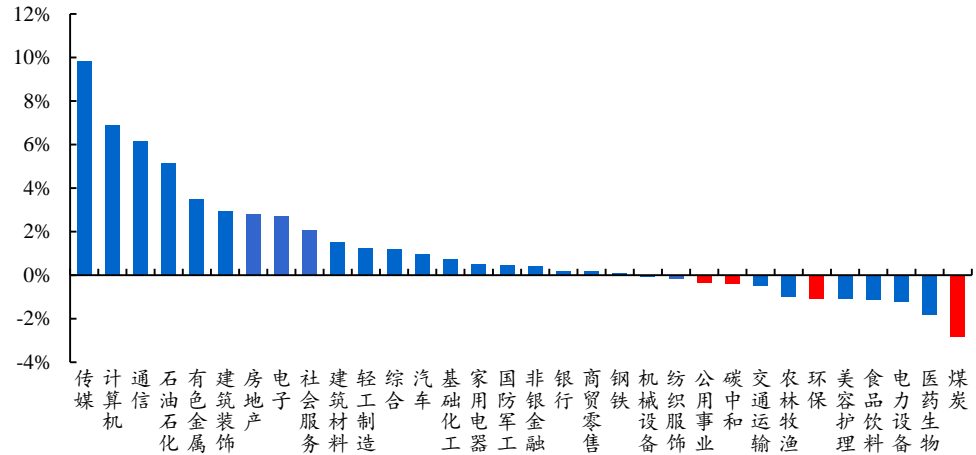
图表 1: 本周板块涨跌幅	4
图表 2: 本周公用行业细分板块涨跌幅	4
图表 3: 本周环保行业细分板块涨跌幅	4
图表 4: 本周公用行业涨幅前五个股	5
图表 5: 本周公用行业跌幅前五个股	5
图表 6: 本周环保行业涨幅前五个股	5
图表 7: 本周环保行业跌幅前五个股	5
图表 8: 本周煤炭行业涨幅前五个股	5
图表 9: 本周煤炭行业跌幅前五个股	5
图表 10: 碳中和上、中、下游板块 PE 估值情况	6
图表 11: 碳中和上、中、下游板块风险溢价率	6
图表 12: 外资三巨头在我国风电市场装机占比逐年下滑	7
图表 13: 我国陆上风机价格总体呈下降趋势 (元/kW)	7
图表 14: 2020-2021 年抢装潮后陆风、海风新增装机增幅下滑	7
图表 15: 2021 年后陆上风电装机月度均价呈下滑趋势 (不含塔筒, 元/KW)	7
图表 16: 我国新增装机平均单机容量逐年提升	8
图表 17: 测算平价叠加降本增效时龙源电力特定项目 IRR 与有补贴情况对比	8
图表 18: 欧洲 ARA 港、纽卡斯尔 NEWC 动力煤现货价	9
图表 19: 广州港印尼煤库提价: Q5500	9
图表 20: 山东滕州动力煤坑口价: Q5500	10

图表 21: 环渤海九港煤炭场存量	10
图表 22: IPE 英国天然气价	11
图表 23: 美国 Henry Hub 天然气价	11
图表 24: 国内 LNG 到岸价	11
图表 25: 全国碳交易市场交易情况	12
图表 26: 分地区碳交易市场交易情况	12
图表 27: 上市公司股权质押公告	13
图表 28: 上市公司大股东增减持公告	13
图表 29: 上市公司未来 3 月限售股解禁公告	13

1. 行情回顾

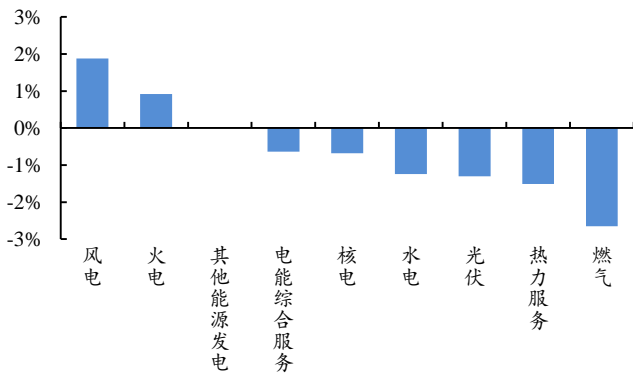
- 本周(5.29-6.2)上证综指上涨0.55%，创业板指上涨0.18%，公用事业板块下跌0.32%，环保板块下跌1.06%，煤炭板块下跌2.82%，碳中和板块下跌0.36%。从公用事业子板块涨跌幅情况来看：风电涨幅最大、上涨1.88%；燃气跌幅最大、下跌2.65%。从环保子板块涨跌幅情况来看：环保设备跌幅最小、下跌0.28%；固废治理跌幅最大、下跌1.62%。

图表1：本周板块涨跌幅



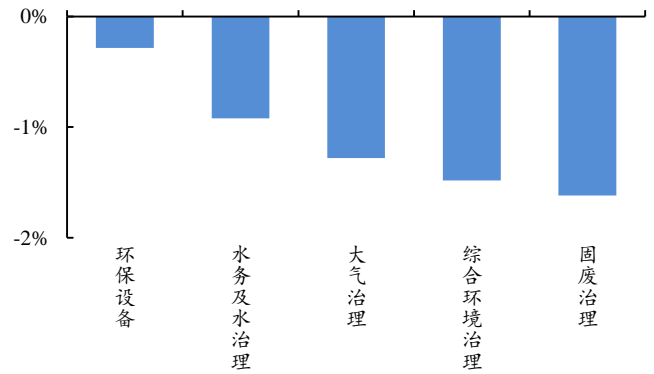
来源：Wind，国金证券研究所

图表2：本周公用行业细分板块涨跌幅



来源：Wind，国金证券研究所

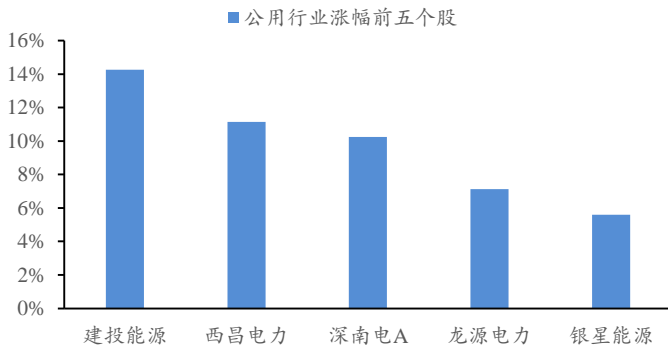
图表3：本周环保行业细分板块涨跌幅



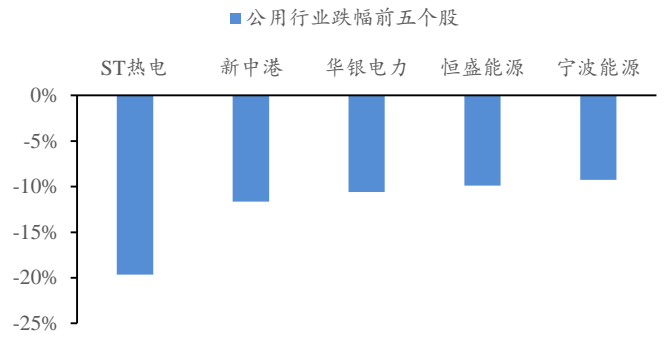
来源：Wind，国金证券研究所

- 公用事业涨跌幅前五个股：涨幅前五个股——建投能源、西昌电力、深南电A、龙源电力、银星能源；跌幅前五个股——ST 热电、新中港、华银电力、恒盛能源、宁波能源。
- 环保涨跌幅前五个股：涨幅前五个股——兴源环境、百川畅银、通源环境、江南水务、京蓝科技；跌幅前五个股——ST 星源、国统股份、祥龙电业、景津装备、绿城水务。
- 煤炭涨跌幅前五个股：涨幅前五个股——潞安环能、盘江股份、辽宁能源、ST 大洲、恒源煤电；跌幅前五个股——未来股份、兖矿能源、华阳股份、平煤股份、陕西煤业。

图表4: 本周公用行业涨幅前五个股



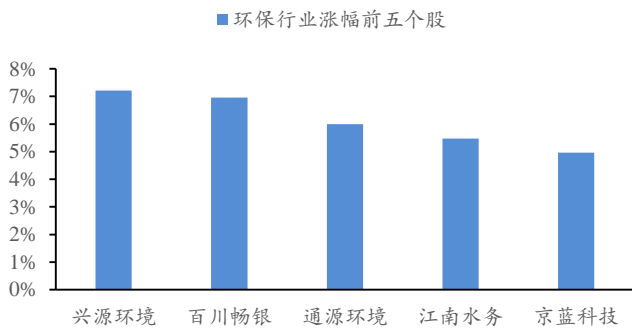
图表5: 本周公用行业跌幅前五个股



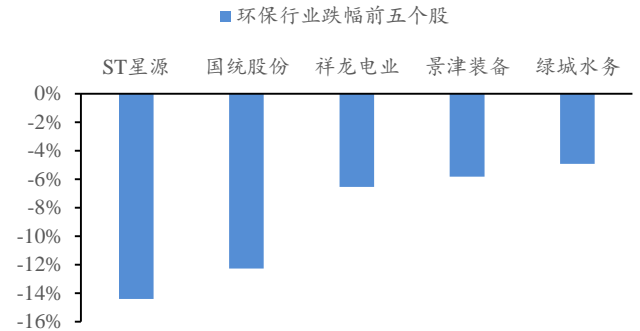
来源: Wind, 国金证券研究所

来源: Wind, 国金证券研究所

图表6: 本周环保行业涨幅前五个股



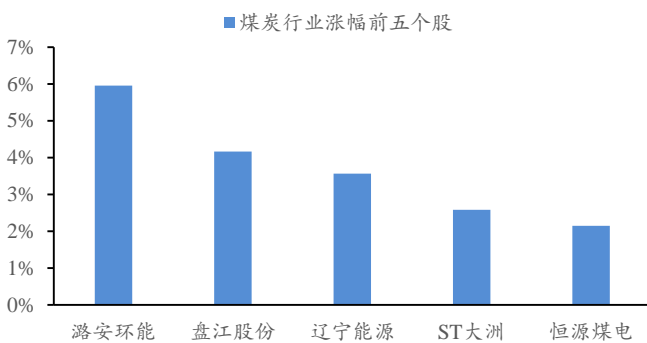
图表7: 本周环保行业跌幅前五个股



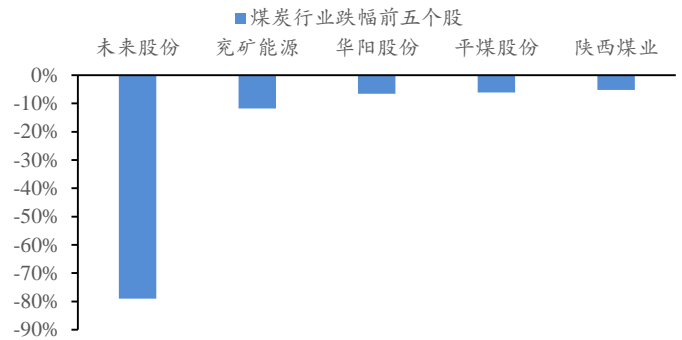
来源: Wind, 国金证券研究所

来源: Wind, 国金证券研究所

图表8: 本周煤炭行业涨幅前五个股



图表9: 本周煤炭行业跌幅前五个股

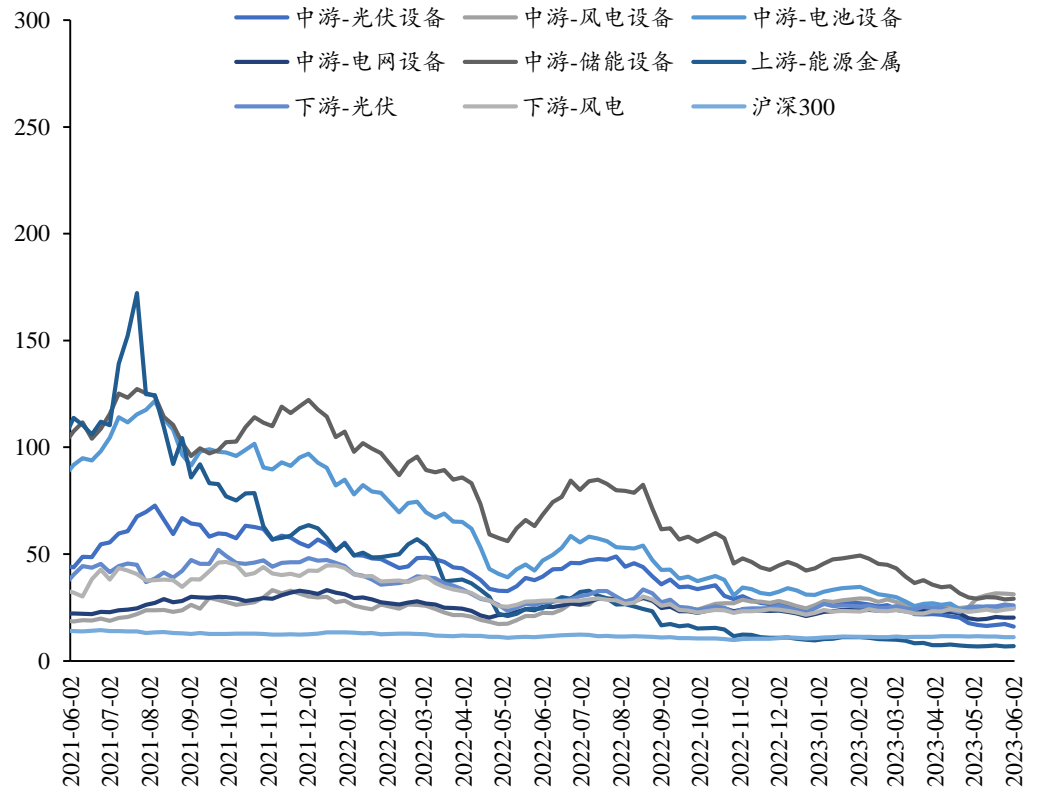


来源: Wind, 国金证券研究所

来源: Wind, 国金证券研究所

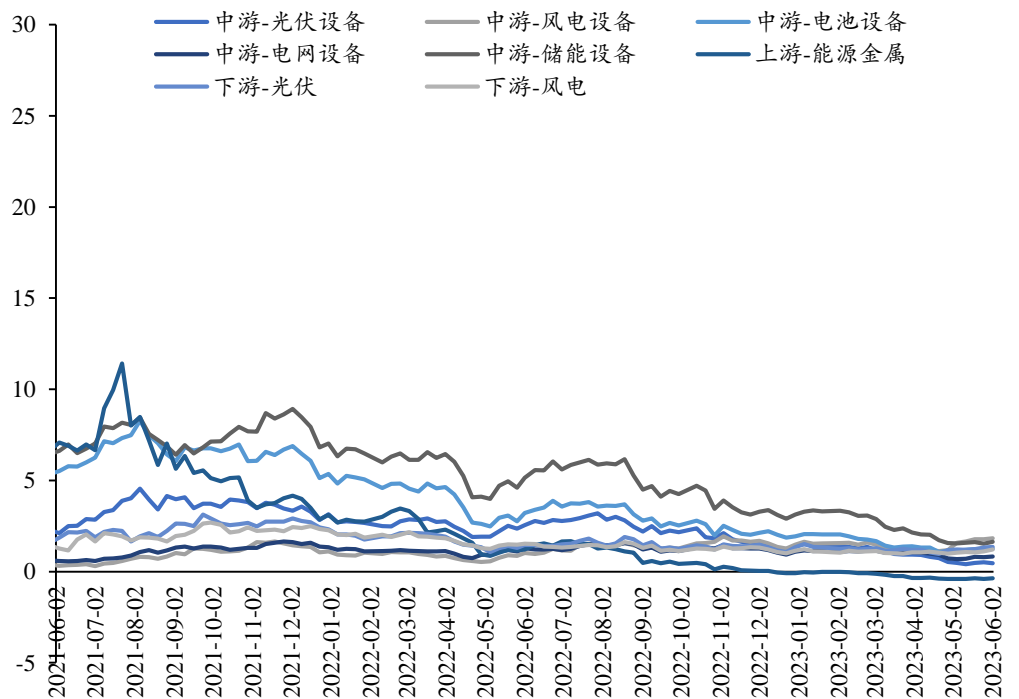
- 碳中和上、中、下游板块 PE 估值情况: 截至 2023 年 6 月 2 日, 沪深 300 估值为 11.14 倍 (TTM 整体法, 剔除负值), 中游-光伏设备、中游-风电设备、中游-电池设备、中游-电网设备、中游-储能设备板块 PE 估值分别为 16.03、31.24、24.89、20.20、29.13, 上游能源金属板块 PE 估值为 6.93, 下游光伏运营板块、风电运营板块 PE 估值分别为 25.97、24.47; 对应沪深 300 的估值溢价率分别为 0.45、1.83、1.25、0.83、1.63、-0.37、1.35、1.21。

图表10: 碳中和上、中、下游板块PE估值情况



来源: Wind, 国金证券研究所

图表11: 碳中和上、中、下游板块风险溢价率

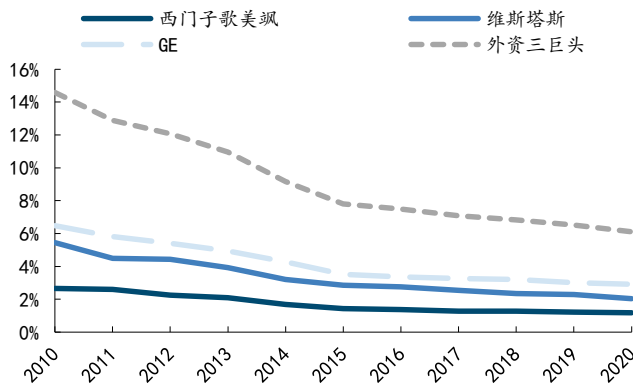


来源: Wind, 国金证券研究所

2. 每周专题

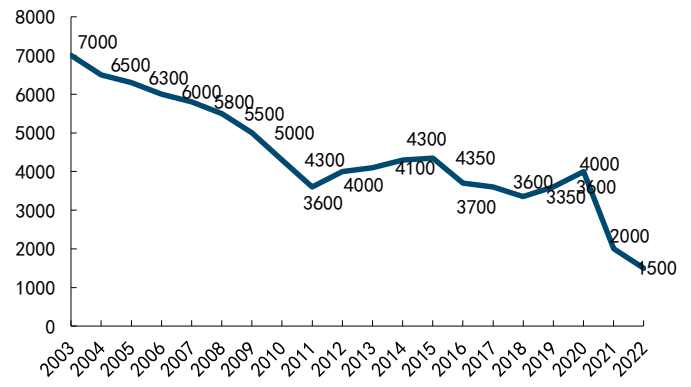
- 近年来装机、运维成本的下降和风机大型化带来的规模效应共同驱动风电项目单位成本下滑，逐渐让利下游运营商。
- ✓ 国产替代推动装机成本下行。机组成本（含风机、塔筒等）为风电项目成本的主要构成、占比约 50%-65%。据 CWEA 数据，随着我国风电装机的市场发展与技术进步，风机国产替代进程不断推进，2010-2020 年国外整机在中国市场装机占比不断下滑，其中外企整机三巨头累计装机占比从 14.5% 下滑至 2020 年的 6%，自 2021 年起更是鲜少出现在中国市场公开招中标中；而据国际风力发电网数据，2021 年国际风机平均价格约为 5360 元/千瓦，约为国内风机普遍价格的两倍，因此国产替代进程是持续促进风电运营商单位投资成本下滑的重要驱动力之一。
- ✓ 2021-2022 年陆风、海风抢装潮陆续步入尾声，风机供需格局改善驱动报价下降。“抢装潮”结束后，风机供需由紧转松使得招标价格自 2021 年开始呈明显下滑趋势；根据风电头条和中国能源网数据，2022 年 10-12 月我国陆上风机加权中标均价（扣除塔筒 400 元/KW）分别为 1665 元/KW、1735 元/KW、1764 元/KW，较 2021 年初降幅在 41% 至 45% 之间，且 2022 年海上风机含塔筒中标价格已较抢装时期近 7000 元/kW 的高位水平下降 40%-50%、价格中枢回落至 3500-4000 元/kW。

图表12：外资三巨头在我国风电市场装机占比逐年下滑



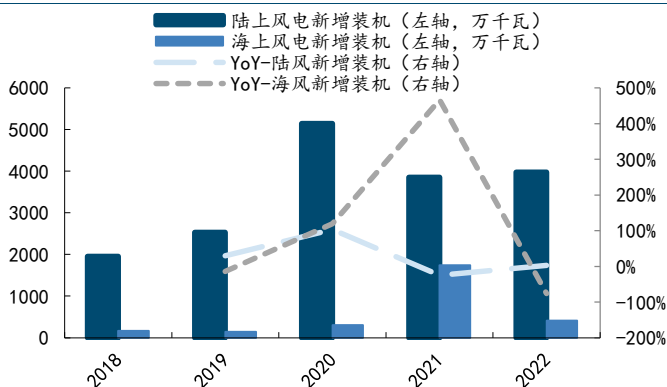
来源：CWE，华夏能源网，国金证券研究所

图表13：我国陆上风机价格总体呈下降趋势（元/kW）



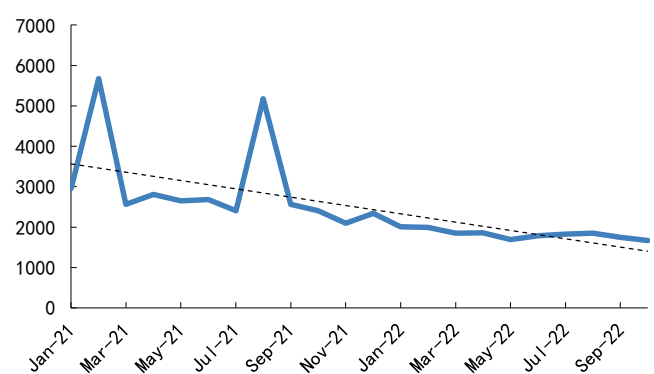
来源：北极星风力发电网，国金证券研究所

图表14：2020-2021 年抢装潮后陆风、海风新增装机增幅下滑



来源：国家能源局，中国风能协会（CWEA），国金证券研究所

图表15：2021 年后陆上风电装机月度均价呈下滑趋势（不含塔筒，元/KW）

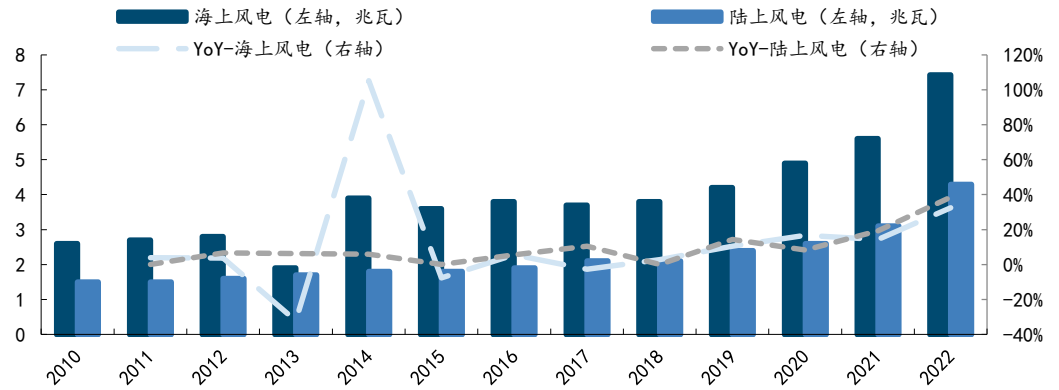


来源：中国招标投标公共服务平台，风电头条，国金证券研究所（直线为趋势线）

- ✓ 风机大型化通过减少建安成本、提升有效发电量来摊薄度电成本。以我国陆上风电为例，2010-2020 年间平均叶轮直径由 75 米增加 63% 至 122 米，平均单机容量由 1.5MW 提升近 50% 至 2.2MW，新增风机呈现大型化趋势。一方面，单机容量提升后，等容量风电场所需风机数量减少，从而减少了建设安装成本；另外，风机大型化能够提升风资源利用效率、增加利用小时数，通过提升发电量摊薄度电成本。据 GE 测算，若风机叶片直径由 116m 增加至 160m，发电量可提高一倍并降低 30% 的度电成本。

- ✓ 数字化转型降低运维成本、提升机组利用率。龙源电力自 2020 年采用智能风电管控系统的 2 年以来每月单机故障平均停机次数减少 3.4 次、停机时长减少 13 小时/台，且有效推动了风电场信息化、可视化、智能化管理，助力对运维成本的控制。

图16: 我国新增装机平均单机容量逐年提升



来源: CWEA, 国金证券研究所

- 我国风电平价速度慢于成本下行速度。从电价端看，2009-2020 年间，四类资源区度电上网电价分别下降 43%/37%/34%/23%。而从成本端看，据国际可再生能源署 (IRENA) 测算，2010-2020 年间我国陆上风电平均度电成本降低 48%。整体而言电价下降速度慢于成本下行速度，可见风电电价下行是以度电成本更大幅度的下降为基础的。
- 平价时代控本能力保障新能源电力盈利性。虽然仅考虑风电平价上网会使得项目 IRR 有所承压，但考虑到目前风机报价持续走低、风机技术进步和大型化带来的效率提升，以及龙源电力数字化智能风电场的建设共同驱动的度电成本下行，我们认为即使在完全平价时风电 IRR 仍有较大提升空间。
- ✓ 以龙源电力 2022 年广西宾阳陈平 76.55MW 风电项目为例，基于风电项目运行年限 20 年、风电上网电价参照当地燃煤基准价执行、初始年度运维成本为项目度电成本的 15%，随后每年以 1% 的幅度递减、利用率 95%、利用小时数 2600 小时的假设，在平价时代，若单瓦成本下滑 10% 或利用小时数上升 5%，对应 IRR 可分别+4.1pct 和+1.9pct。

图17: 测算平价叠加降本增效时龙源电力特定项目 IRR 与有补贴情况对比

完全平价时		单瓦成本变动幅度						
IRR 测算:		10%	5%	0	-5%	-10%	-15%	-20%
利用小时数变动幅度	-10%	0.36%	1.84%	3.35%	4.92%	6.55%	8.28%	10.14%
	-5%	2.07%	3.51%	5.00%	6.55%	8.19%	9.94%	11.83%
	0	3.66%	5.08%	6.55%	8.11%	9.76%	11.53%	13.46%
	5%	5.14%	6.55%	8.03%	9.60%	11.27%	13.08%	15.06%
	10%	6.55%	7.96%	9.45%	11.04%	12.74%	14.59%	16.62%
	15%	7.90%	9.32%	10.82%	12.44%	14.18%	16.07%	18.16%
有补贴情况		补贴拖欠至第 n 年						
IRR 测算:		1	2	3	4	5	6	7
IRR		13.15%	12.78%	12.43%	12.13%	11.84%	11.44%	10.82%

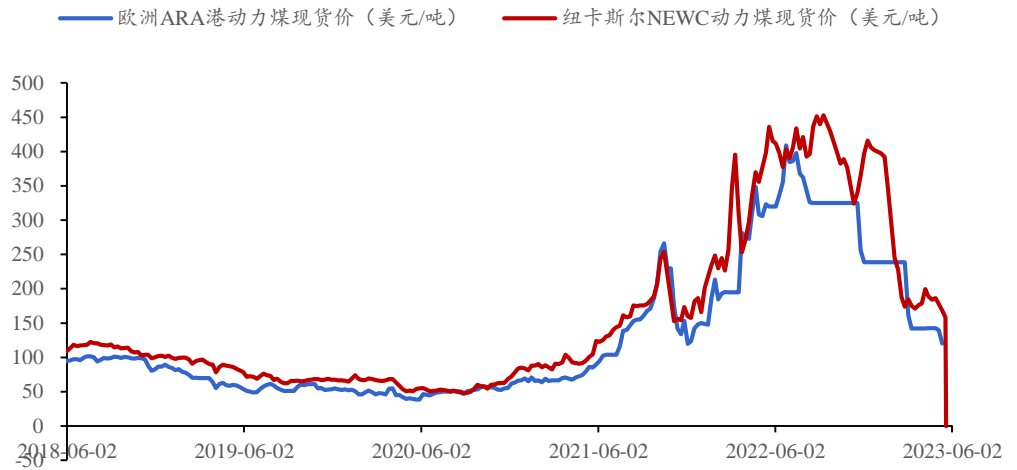
来源: 龙源电力公司公告, 国金证券研究所

3. 行业数据跟踪

3.1 煤炭价格跟踪

- 纽卡斯尔 NEWC 动力煤最新报价 (5.19) 为 158.20 美元/吨, 环比下降 5.89%。
- 广州港印尼煤(Q5500) 本周(6.2) 提库价最新报价为 943 元/吨, 环比下降 7.73%。
- 山东滕州动力煤(Q5500) 本周(6.2) 坑口价最新报价为 795 元/吨, 环比下降 11.67%。

图表18: 欧洲ARA港、纽卡斯尔NEWC动力煤现货价



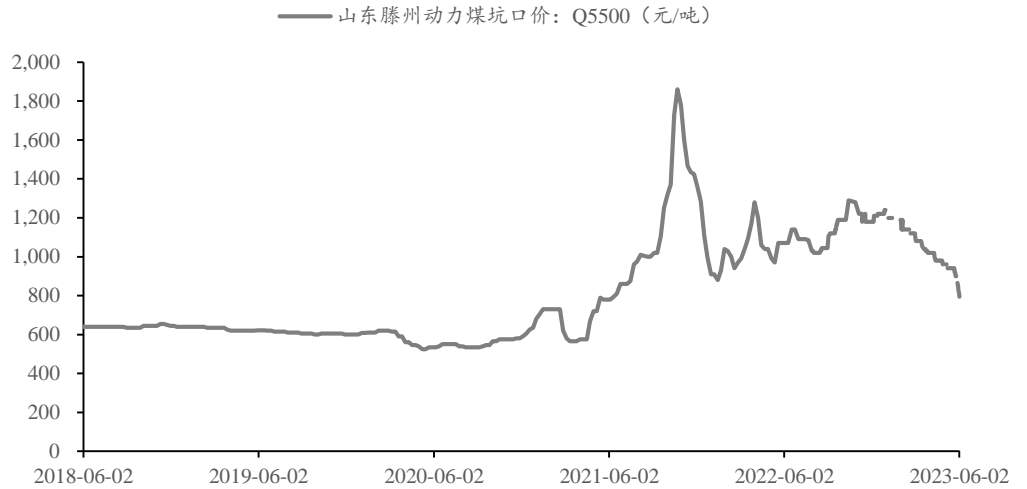
来源: Wind, 国金证券研究所

图表19: 广州港印尼煤库提价: Q5500



来源: Wind, 国金证券研究所

图表20: 山东滕州动力煤坑口价: Q5500



来源: Wind, 国金证券研究所

图表21: 环渤海九港煤炭场存量



来源: Wind, 国金证券研究所

3.2 天然气价格跟踪

- IPE 英国天然气价下跌, 本周 IPE 英国天然气价最新报价为 54.95 便士/色姆, 环比下跌 2.41 便士/色姆, 跌幅 4.20%。
- 美国 Henry Hub 天然气价上涨, 美国 Henry Hub 天然气价暂无最新报价, 5 月 31 日报价为 2.10 美元/百万英热, 环比下降 0.15 美元/百万英热, 跌幅 6.67%。
- 国内 LNG 到岸价格下跌, 本周全国 LNG 到岸价暂无最新报价, 6 月 1 日报价为 8.85 美元/百万英热, 环比下跌 0.44 美元/百万英热, 跌幅 4.72%。

图表22: IPE 英国天然气价



来源: Wind, 国金证券研究所

图表23: 美国 Henry Hub 天然气价



来源: Wind, 国金证券研究所

图表24: 国内 LNG 到岸价

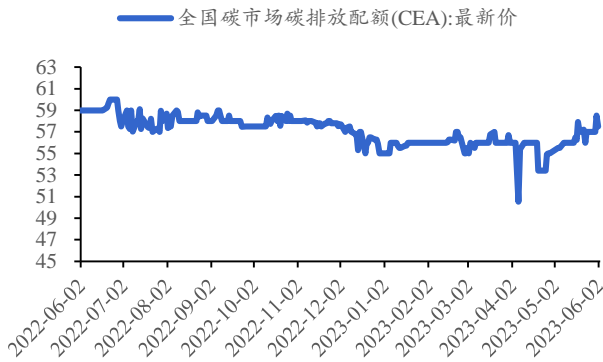


来源: Wind, 国金证券研究所

3.3 碳市场跟踪

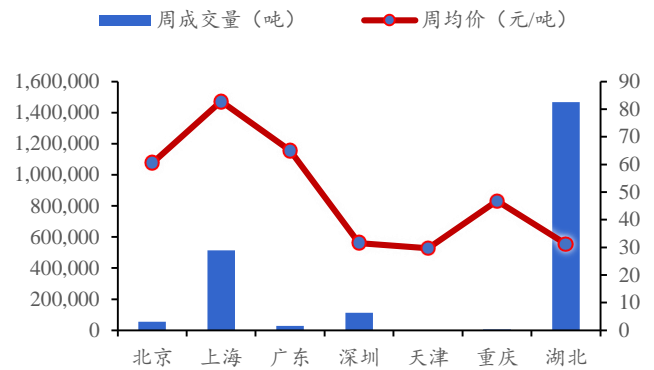
- 本周, 全国碳市场碳排放配额 (CEA) 暂无最新报价, 6月1日报价 57.51 元/吨, 环比上涨 0.51 元/吨, 跌幅 0.89%。
- 本周湖北碳排放权交易市场成交量最高, 为 146.82 万吨。碳排放平均成交价方面, 成交均价最高为上海市场的 82.79 元/吨。

图表25: 全国碳交易市场交易情况



来源: Wind, 国金证券研究所

图表26: 分地区碳交易市场交易情况



来源: Wind, 国金证券研究所

4. 行业要闻

■ 生态环境部: 稳步扩大火电、钢铁等行业碳监测评估

5月29日,生态环境部召开5月例行新闻发布会,生态环境部生态环境监测司副司长蒋华表示,2021年9月,生态环境部印发《碳监测评估试点工作方案》以来,试点工作总体进展比较顺利,全面完成了第一阶段试点任务。重点有三方面进展:一是初步组建了网络,二是探索建立了方法,三是深入开展了分析。下一步,将加强统筹协调,抓紧启动第二阶段试点,重点是做好三方面工作:一是扩大行业试点范围。稳步扩大火电、钢铁等行业试点,逐步增加参试企业,提升试点工作代表性。二是深化技术体系构建。进一步完善碳监测技术指南和标准规范,为开展碳排放监测、碳通量监测、环境浓度监测打下更坚实基础。三是强化监测法精准支撑。加快突破流量监测等碳监测关键技术,提升利用监测数据校核核算数据的科学性。

<https://news.bjx.com.cn/html/20230529/1309615.shtml>

■ 2023年第四批可再生能源发电补贴项目清单发布

6月1日,2023年第四批可再生能源发电补贴项目清单的报告发布。此次纳入2023年第四批可再生能源发电补贴清单的项目共232个,核准/备案容量999兆瓦,其中:集中式发电项目3个、核准/备案容量61兆瓦,分布式发电项目229个、核准/备案容量938兆瓦。此次变更可再生能源发电补贴清单的项目共9个,核准/备案容量104.5兆瓦,其中:集中式发电项目4个、核准/备案容量101.5兆瓦,分布式发电项目5个、核准/备案容量3兆瓦。

<https://news.bjx.com.cn/html/20230602/1310697.shtml>

■ 国家能源局组织发布《新型电力系统发展蓝皮书》

6月2日,由国家能源局主办,电力规划设计总院、中国能源传媒集团有限公司承办的《新型电力系统发展蓝皮书》(以下简称《蓝皮书》)发布仪式在京举行。《蓝皮书》全面阐述新型电力系统的发展理念、内涵特征,制定“三步走”发展路径,并提出构建新型电力系统的总体架构和重点任务。国家能源局党组成员、副局长余兵出席会议并致辞,国家能源局监管总监黄学农发布《蓝皮书》。

《蓝皮书》明确,新型电力系统是以确保能源电力安全为基本前提,以满足经济社会高质量发展的电力需求为首要目标,以高比例新能源供给消纳体系建设为主线任务,以源网荷储多向协同、灵活互动为有力支撑,以坚强、智能、柔性电网为枢纽平台,以技术创新和体制机制创新为基础保障的新时代电力系统,是新型能源体系的重要组成部分和实现“双碳”目标的关键载体。新型电力系统具备安全高效、清洁低碳、柔性灵活、智慧融合四大重要特征,其中安全高效是基本前提,清洁低碳是核心目标,柔性灵活是重要支撑,智慧融合是基础保障,共同构建起新型电力系统的“四位一体”框架体系。

《蓝皮书》提出,按照党中央提出的新时代“两步走”战略安排,锚定“3060”战略目标,以2030年、2045年、2060年为构建新型电力系统的重要时间节点,制定新型电力系统“三步走”发展路径,即加速转型期(当前至2030年)、总体形成期(2030年至2045年)、巩固完善期(2045年至2060年),有计划、分步骤推进新型电力系统建设。

在总体架构与重点任务方面,《蓝皮书》提出要加强电力供应支撑体系、新能源开发利用

体系、储能规模化布局应用体系、电力系统智慧化运行体系等四大体系建设，强化适应新型电力系统的标准规范、核心技术与重大装备、相关政策与体制机制创新的三维基础支撑作用。

<https://news.bjx.com.cn/html/20230602/1310789.shtml>

5. 上市公司动态

图表27: 上市公司股权质押公告

名称	股东名称	质押方	质押股数(万股)	质押起始日期	质押截止日期
大众公用	上海大众企业管理有限公司	中国光大银行上海分行	12000.0	2023/5/29	2024/5/28

来源: Wind, 国金证券研究所

图表28: 上市公司大股东增减持公告

名称	变动次数	涉及股东人数	总变动方向	净买入股份数合计(万股)	增减仓参考市值(万元)	占总股本比重(%)	总股本(万股)
万德斯	1	1	减持	-4.91	-95.21	0.06	8525
ST龙净	1	1	增持	245.00	3841.23	0.23	107984
艾布鲁	1	1	减持	-150	-2129	1.25	12000
中建环能	1	1	增持	1	5	0.00	67571
珈伟新能	1	1	减持	-610	-3742	0.74	82603
甘肃能源	1	1	增持	1601	8402	1.00	160054
ST金鸿	1	1	减持	-694	-1227	1.02	68041

来源: Wind, 国金证券研究所

图表29: 上市公司未来3月限售股解禁公告

简称	解禁日期	解禁数量(万股)	变动后总股本(万股)	变动后流通A股(万股)	占比(%)
鹏鹞环保	2023-6-5	6437.77	79247.70	76883.95	97.02%
三峰环境	2023-6-5	87852.70	167826.80	167826.80	100.00%
中泰股份	2023-6-5	75.00	38138.31	34437.67	90.30%
南网储能	2023-6-6	63057.52	319600.58	110910.16	34.70%
景津装备	2023-6-8	334.08	57668.24	56874.02	98.62%
浙富控股	2023-6-12	183198.64	536979.60	502862.50	93.65%
中兰环保	2023-6-14	20.00	9909.40	4661.75	47.04%
福能股份	2023-6-19	20854.10	195456.92	195456.92	100.00%
水发燃气	2023-6-20	1083.74	46437.49	38884.86	83.74%
碧水源	2023-6-29	46961.28	362420.94	319646.41	88.20%
新天绿能	2023-6-29	187615.60	418709.31	216540.34	51.72%
天源环保	2023-6-29	173.02	41840.58	24617.54	58.84%
广州发展	2023-6-30	31000.00	354405.55	351679.55	99.23%
皖仪科技	2023-7-3	6492.70	13420.56	13418.67	99.99%
*ST华源	2023-7-7	39321.27	790733.62	192788.78	24.38%
中科环保	2023-7-10	28066.80	147188.00	62188.00	42.25%
甘肃能源	2023-7-13	24096.39	160054.05	160052.48	100.00%

恒誉环保	2023-7-14	3505.11	8001.07	8001.07	100.00%
劲旅环境	2023-7-17	1161.00	11139.33	3945.84	35.42%
青达环保	2023-7-17	118.35	9467.00	6285.87	66.40%
*ST 博天	2023-7-17	156.00	96849.58	81910.27	84.57%
高能环境	2023-7-24	2494.46	152551.89	151068.78	99.03%
德林海	2023-7-24	3220.00	8320.36	8320.36	100.00%
山高环能	2023-7-28	101.28	35199.41	28580.48	81.20%
晶科科技	2023-8-24	67650.11	357088.66	357088.66	100.00%
圣元环保	2023-8-24	11596.28	27174.11	26919.78	99.06%
南大环境	2023-8-24	11628.00	15504.00	15504.00	100.00%

来源：Wind，国金证券研究所

6. 投资建议

■ 火电板块：

22 年 3 亿吨煤炭核增产能基本释放；国际能源危机基本解除、进口印尼煤价格倒挂现象好转。国内煤炭供需紧张局面趋缓，沿海电厂尤为受益。建议关注：火电资产高质量、积极拓展新能源发电的龙头企业华能国际；可发挥民企优势灵活配置煤炭来源结构、有新机组核准预期的龙头企业宝新能源。

■ 新能源——风、光发电板块：

在经历光伏、陆风、海风走向平价上网、补贴逐步退坡带来的抢装潮后，新能源装机今年仍有望保持高增长态势。新增装机驱动因素包括其属稳增长“适度超前建设”重点领域，“以大代小”老旧风场改造，以及大基地规划和电力市场建设给绿电带来的利好；22 年低基数背景下陆/海风增量尤为值得期待。建议关注：新能源运营龙头龙源电力。

■ 新能源——核电板块：

“十四五”核电重启已至，投资边际好转，同时电力市场化改革带来核电市场化电量价格提高，扩大盈利水平。建议关注核电龙头企业中国核电。

■ 环保板块：

火电灵活性改造可释放存量空间，助力解决西北风光利用率偏低地区的消纳问题。建议关注灵活性改造中全负荷脱硝环节龙头企业青达环保。

7. 风险提示

■ 电力板块：

新增装机容量不及预期。火电方面，发电侧出现电力供应过剩或导致已核准项目面临开工难问题。新能源方面，特高压建设进度、消纳考核、上游发电设备价格及施工资源供需关系均有可能影响新项目建设和投产进度。

下游需求景气度不及预期。用电需求与宏观经济发展增速正相关，经济偏弱复苏或导致用电需求增速低于预期、机组利用小时数下滑导致度电分摊的折旧成本上升，从而影响盈利。

电力市场化进度不及预期。现货市场交易电价上限远超中长期交易电价，现货市场试点推广进度不及预期将影响电厂平均售电价格。

煤价下行不及预期。火电成本结构中燃料成本占比较高，煤价维持高位将影响火电盈利。

电力市场化交易风险。新能源出力不可预测，参与市场化交易导致量价风险扩大，对新能源发电企业盈利造成不利影响。此外，煤价下行或带动燃煤交易电价下降，从而影响市场化交易电量的价格中枢。

■ 环保板块：

环保行业为典型的政策驱动型行业，不同板块间环境治理政策释放存在节奏差异，当期重点关注与要求解决的环境污染问题则对应子板块需求较好，相反其余子板块短期需求或不及预期。

行业投资评级的说明：

买入：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上；

增持：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%—15%；

中性：预期未来 3—6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5%—5%；

减持：预期未来 3—6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5%以上。

特别声明：

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。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，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，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国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券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多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于 C3 级（含 C3 级）的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海	北京	深圳
电话：021-60753903	电话：010-85950438	电话：0755-83831378
传真：021-61038200	邮箱：researchbj@gjzq.com.cn	传真：0755-83830558
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn	邮编：100005	邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：201204	地址：北京市东城区建内大街 26 号	邮编：518000
地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号	新闻大厦 8 层南侧	地址：深圳市福田区金田路 2028 号皇岗商务中心
紫竹国际大厦 7 楼		18 楼 1806