环保公用

优于大市（维持）

证券分析师

郭雪

资格编号：S0120522120001

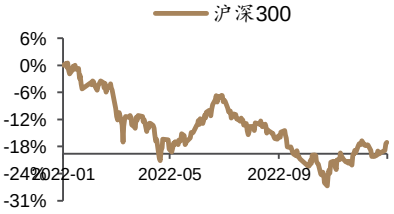
邮箱：guoxue@tebon.com.cn

研究助理

卢璇

邮箱：luxuan@tebon.com.cn

市场表现



相关研究

1.《硅料价格下行带动电池片价格下跌，绿电运营商或迎发展机遇 环保与公用事业周报》，2023.1.2

2.《ESG 双周报：央企 ESG 联盟成立，积极发展中国特色 ESG 评估体系》，2022.12.27

3.《环保与公用事业周报-鼓励签订绿电中长期交易合同，多省市政策落地有望助力氢能发展再提速》，2022.12.25

4.《苏试试验（300416.SZ）：设备&服务双引擎，多元布局向前进》，2022.12.23

5.《扩大内需战略规划纲要出台，能源安全与绿色低碳被再次强调》，2022.12.19

6.《环保与公用事业周报-1.7 万亿财政贴息贷款助力九大领域设备更新改造，海上风电项目加速落地》，2022.10.16

7.《环保与公用事业周报-国家能源局发布 1-9 月份全国电力工业统计数据，供需两端扰动致国际天然气价格下跌》，2022.11.04

《新型电力系统发展蓝皮书（征求意见稿）》发布，电力系统进入加速转型期

环保与公用事业周报

投资要点：

- **行情回顾：** 本周申万（2021）公用事业行业指数上涨 2.81%，环保行业指数上涨 2.48%。环保板块中检测服务和园林板块涨幅较大，分别上涨 5.47%、5.09，公用事业中新能源发电和电能综合服务涨幅较大，分别上涨 4.45%、4.3%。
- **行业动态**

环保：

（1）聚焦重点领域节能减排，发挥协同作用推进减污降碳。山西省人民政府印发《山西省“十四五”节能减排实施方案》，通过实施十大节能减排重点工程，到 2025 年，全省单位地区生产总值能源消耗比 2020 年下降 14.5%，能源消费总量得到合理控制，实现节能降碳减污协同增效、生态环境质量持续改善。大力推动煤电机组节能降碳改造、供热改造、灵活性改造“三改联动”，“十四五”时期节能改造规模不低于 4100 万千瓦，到 2025 年全省煤电机组平均供电煤耗力争降至 300 克标准煤/千瓦时以下。此外，《四川省碳达峰实施方案》中指出，“十四五”期间，重点行业能源利用效率大幅提升，形成以清洁能源为主体的新型电力系统。到 2025 年，全省非化石能源消费比重达到 41.5%左右，水电、风电、太阳能发电总装机容量达到 1.38 亿千瓦以上，单位地区生产总值能源消耗下降 14%以上，单位地区生产总值二氧化碳排放确保完成国家下达指标，为实现碳达峰奠定坚实基础。重点推荐：受益于火电基建加速与灵活性改造的【青达环保】；建议关注：积极开展余热服务，大气治理专家【清新环境】；提供节能服务装备的【瑞晨环保】。环境监测龙头【雪迪龙】。

（2）流域生态保护奖补资金机制发布，水土保持工作有望进一步加强。财政部发布关于印发《黄河流域生态保护和高质量发展奖补资金管理办法》的通知，奖补资金补助范围为山西省、内蒙古自治区、山东省、河南省、四川省、陕西省、甘肃省、青海省、宁夏回族自治区。奖补资金由沿黄河省区“包干”使用，统筹用于区域内生态保护和高质量发展相关支出。主要用于：支持上游水源涵养能力建设、中游水土保持和污染治理、下游湿地生态保护修复、促进全流域整体性发展，推进水资源节约集约利用，推动黄河流域高质量发展等方面。此外，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于加强新时代水土保持工作的意见》，其中指出：到 2025 年，水土保持体制机制和工作体系更加完善，管理效能进一步提升，人为水土流失得到有效管控，重点地区水土流失得到有效治理，水土流失状况持续改善，全国水土保持率达到 73%。到 2035 年，系统完备、协同高效的水土保持体制机制全面形成，人为水土流失得到全面控制，重点地区水土流失得到全面治理，全国水土保持率达到 75%，生态系统水土保持功能显著增强。建议关注：水务固废协同发展的【首创环保】，土壤修复及危废资源化龙头【高能环境】。

公用：

（1）国家能源局综合司发布关于公开征求《新型电力系统发展蓝皮书（征求意见稿）》意见的通知，多维度推进电力系统清洁化发展。《通知》中提出，推动分散式新能源就地开发利用，促进新能源多领域跨界融合发展。加快推动中东部和南方地区分散式风电及分布式光伏发电开发，以就地利用为主要目的拓展分散式新能源开发应用场景。积极推动各具特色的电力源网荷储一体化项目，围绕公共建筑、居住社区、新能源汽车充电桩、铁路高速公路沿线等建筑、交通领域，发展新能源多领域融合的新型开发利用模式。在交通领域，大力推动新能源、氢燃料电池汽车全面替代传统能源汽车。积极培育电力源网荷储一体化、负荷聚合服务、综合能源服务、虚拟电厂等贴近终端用户的新业态新模式，整合分散需求响

应资源，打造具备实时可观、可测、可控能力的需求响应系统平台与控制终端参与电网调度运行，提升用户侧灵活调节能力。重点推荐：新能源运营商龙头【三峡能源】【龙源电力】；布局电解水制氢，“风光火氢”多领域发展的【华电重工】；积极布局火电灵活性调峰储能改造解决方案的【西子洁能】。建议关注：国内领先的综合能源服务、通信设计及物联应用解决方案供应商，积极参与虚拟电厂领域的【恒实科技】；充电网龙头、布局虚拟电厂的【特锐德】；布局智慧能源系统，具备虚拟电厂业务支撑能力的【朗新科技】；已开展虚拟电厂业务并持续布局的【国能日新】，冷链压缩机龙头，布局氢能及 CCUS 的【冰轮环境】；煤化工行业领军企业，立志打造全球最大绿氢公司的【宝丰能源】；布局碱性电解槽赛道，5 年内形成 5-10GW 电解水制氢设备产能的【隆基绿能】。

（2）新疆印发电力中长期市场实施细则，拥有储能设备等条件主体可单独参与市场交易。国家能源局新疆监管办印发《新疆电力中长期市场实施细则》。其中规定，拥有储能设备（含电储能和抽水蓄能等）或具备需求侧响应（如可中断负荷、新能源友好型负荷、聚合体、充电桩等）条件的市场主体（发电企业或电力用户）可单独作为市场主体参与市场交易。电力用户拥有储能，或者电力用户参加特定时段的需求侧响应，由此产生的偏差电量，由电力用户自行承担。此外，山东省能源局印发《山东省新型储能工程发展行动方案》。文件指出，到 2023 年底，全省新型储能规模达到 200 万千瓦以上；2024 年，达到 400 万千瓦；2025 年，达到 500 万千瓦左右，技术创新能力显著提高，技术装备水平大幅提升，新型储能与源网荷等各要素深度融合，有力支撑山东省智能灵活调节、安全保障有力、供需实时互动的新型电力系统建设。重点推荐：南网旗下、电源清洁化+电网智能化的储能龙头【南网科技】；储能订单不断落地的【林洋能源】。建议关注：储能温控国产替代先锋【同飞股份】。

本周专题：仪器仪表可以分为通用型仪器仪表和专用仪器仪表，从整个工业产值看，仪器仪表工业虽然占工业总产值比重较小，却因用途广泛而对国民经济具有重要作用。从行业规模看，我国是仪器仪表使用大国，行业营业收入近万亿，并且随着新兴领域的发展不断提速。但从产品竞争力看，我国呈现“大而不强”的特点，在传统产业应用和中低端产品具备较强竞争力，但在高技术领域和中高端产品仍与国外企业具有差距，精密仪器领域依然存在较大贸易逆差，高端化领域仍具有广阔国产替代空间。新能源汽车、光伏、半导体等领域的快速发展将对高端仪器仪表提出更高需求，有望发挥协同促进作用助力国内厂商实现高端产品领域技术突破。我们认为具备丰富 SKU 和高端化研发实力的仪器仪表企业有望在国产替代进程中加速发展。

- **投资建议：**“十四五”国家对环境质量和工业绿色低碳发展提出更多要求，节能环保以及资源循环利用有望维持高景气度，建议积极把握节能环保及再生资源板块的投资机遇。建议关注：冰轮环境、国林科技、高能环境、伟明环保、旺能环境、华宏科技、中国天楹。“十四五”期间，能源结构低碳化转型将持续推进，风电和光伏装机依然保持快速增长，水电核电有序推进，同时储能、氢能、抽水蓄能也将进入快速发展阶段。建议关注：南网科技、穗恒运 A、科汇股份、中国核电、三峡能源、龙源电力、林洋能源、九丰能源、苏文电能、华能国际、国电电力。

- **风险提示：**项目推进不及预期；市场竞争加剧；国际政治局势变化；政策推进不及预期；电价下调风险。

内容目录

1. 行情回顾.....5
1.1. 板块指数表现.....5
1.2. 细分子板块情况.....5
1.3. 个股表现.....5
1.4. 碳市场情况.....6
1.5. 天然气价格.....7
1.6. 煤炭价格.....9
1.7. 光伏原料价格.....10
2. 专题研究.....11
3. 行业动态与公司公告.....13
3.1. 行业动态.....13
3.2. 上市公司动态.....16
4. 定向增发.....19
5. 投资建议.....20
6. 风险提示.....20

图表目录

图 1：申万（2021）各行业周涨跌幅（%）.....5
图 2：环保及公用事业各板块上周涨跌幅（%）.....5
图 3：环保行业周涨幅前十（%）.....6
图 4：环保行业周跌幅前十（%）.....6
图 5：公用行业周涨幅前十（%）.....6
图 6：公用行业周跌幅前十（%）.....6
图 7：本周全国碳交易市场成交情况.....7
图 8：本周国内碳交易市场成交量情况.....7
图 9：中国 LNG 出厂价格指数（单位：元/吨）.....7
图 10：中国液化天然气（LNG）到岸价（单位：美元/百万英热）.....8
图 11：期货结算价（连续）：IPE 英国天然气（单位：便士/色姆）.....8
图 12：期货收盘价（连续）：NYMEX（单位：美元/百万英热单位）.....8
图 13：环渤海港口煤炭库存（吨）.....9
图 14：京唐港 Q5500 混煤价格（元/吨）.....9
图 15：多晶硅致密料现货周均价.....10

图 16：单晶硅片现货周均价 10
图 17：单晶 PERC 电池片周均价 10
图 18：我国仪器仪表制造业营业收入及增速（右轴） 11
图 19：我国仪器仪表制造行业毛利率 11
图 20：2020 年中国仪器仪表子行业市场结构占比情况 11
图 21：2010-2022.11 我国仪器仪表进出口金额及贸易差 12
图 22：我国电量测量类仪器仪表进出口金额 12
图 23：我国主要出口 300MHz 以下通用示波器 12

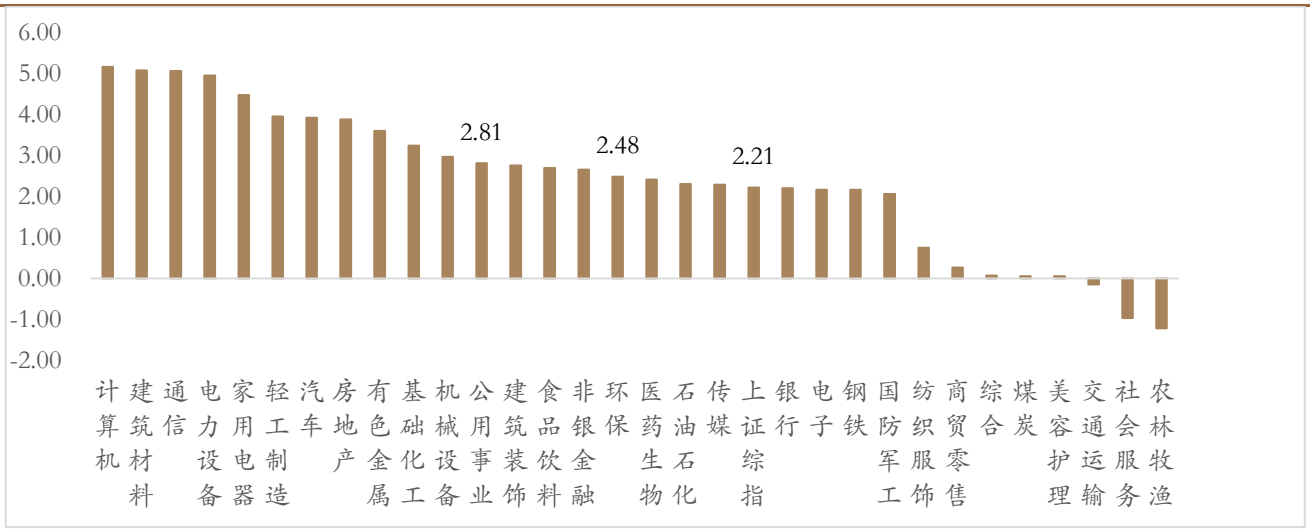
表 1：仪器仪表行业国内外主要公司 13
表 2：板块上市公司定增进展 19

1. 行情回顾

1.1. 板块指数表现

本周，申万（2021）公用事业行业指数上涨 2.81%，环保行业指数上涨 2.48%。

图 1：申万（2021）各行业周涨跌幅（%）

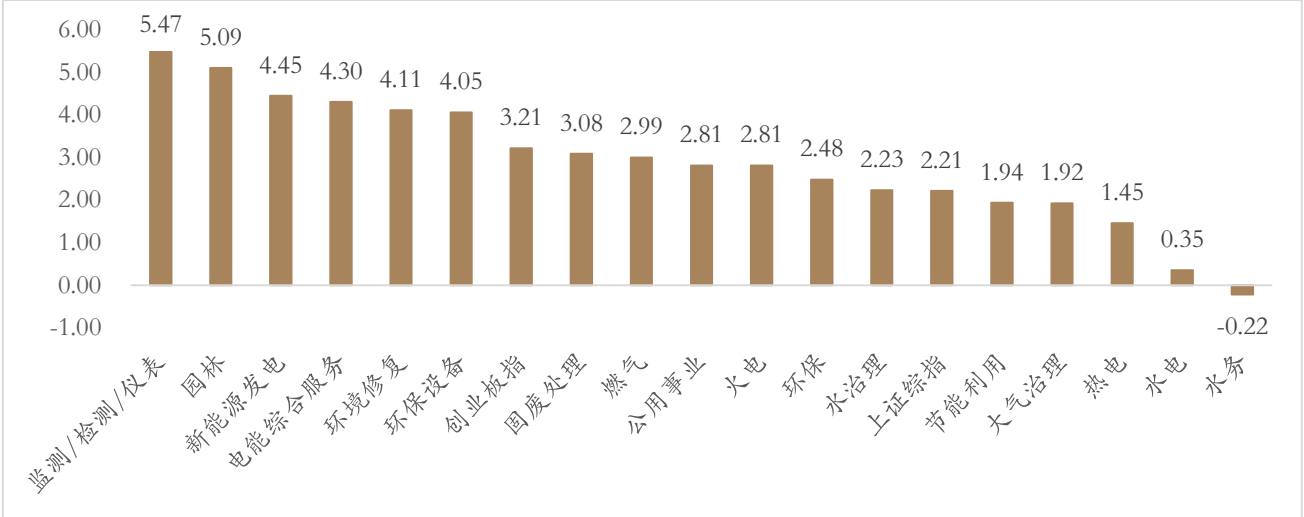


资料来源：wind，德邦研究所

1.2. 细分子板块情况

分板块看，环保板块子板块中，水务板块下跌 0.22%，大气治理上涨 1.92%，园林上涨 5.09%，检测服务板块上涨 5.47%，固废处理上涨 3.08%，水治理上涨 2.23%，环境修复上涨 4.11%，环保设备上涨 4.05%；公用板块子板块中，水电板块上涨 0.35%，电能综合服务上涨 4.30%，热电上涨 1.45%，新能源发电上涨 4.45%，火电上涨 2.81%，燃气上涨 2.99%，节能利用上涨 1.94%。

图 2：环保及公用事业各板块上周涨跌幅（%）



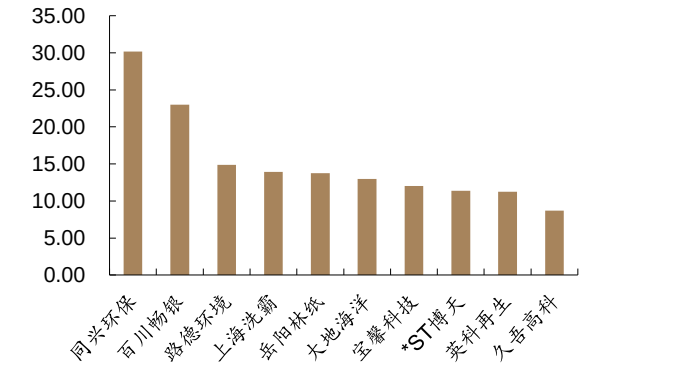
资料来源：wind，德邦研究所

1.3. 个股表现

上周，环保板块，涨幅靠前的分别为同兴环保、百川畅银、路德环境、上海洗霸、岳阳林纸、大地海洋、宝馨科技、*ST 博天、英科再生、久吾高科；跌幅靠前的有国中水务、惠城环保、力源科技、浩通科技、中创环保、博世科、启迪环境、海峡环保、东方园林、绿城水务。

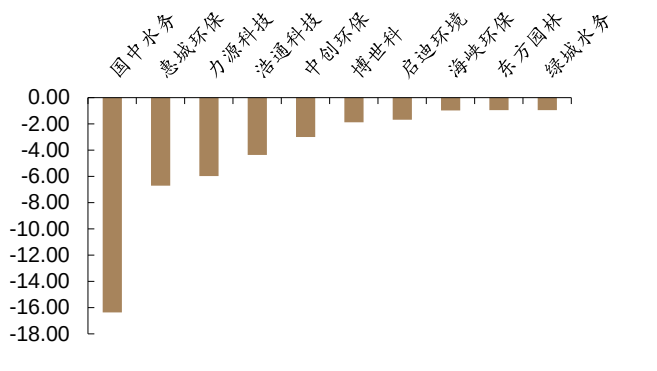
上周，公用板块，涨幅靠前的分别为苏文电能、芯能科技、东旭蓝天、涪陵电力、佛燃能源、聆达股份、国网信通、晶科科技、林洋能源、粤电力 A；跌幅靠前的分别为*ST 科林、深圳能源、ST 浩源、金山股份、惠天热电、长江电力、黔源电力、桂东电力、国投电力。

图 3：环保行业周涨幅前十（%）



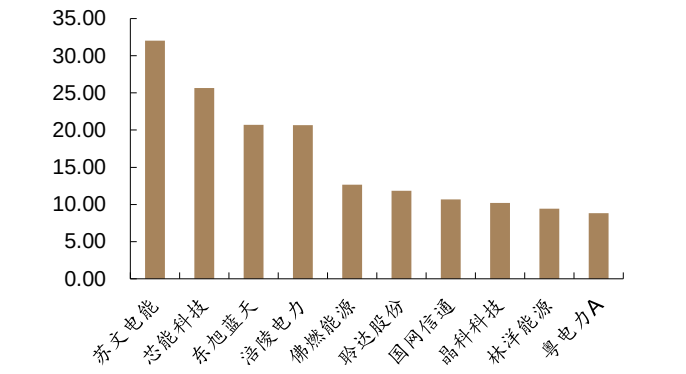
资料来源：wind，德邦研究所

图 4：环保行业周跌幅前十（%）



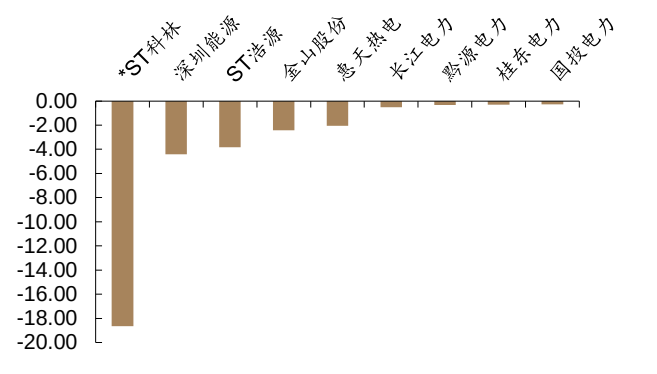
资料来源：wind，德邦研究所

图 5：公用行业周涨幅前十（%）



资料来源：wind，德邦研究所

图 6：公用行业周跌幅前十（%）



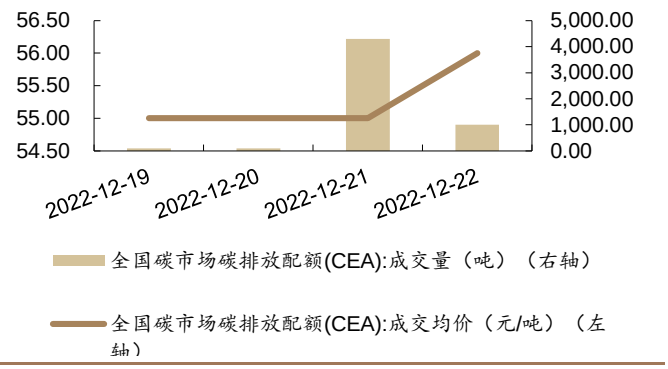
资料来源：wind，德邦研究所

1.4. 碳市场情况

本周全国碳市场碳排放配额（CEA）总成交量 5491 吨，总成交额 30.3 万元。挂牌协议交易周成交量 5491 吨，周成交额 30.3 万元，最高成交价 56 元/吨，最低成交价 55.00 元/吨，本周五收盘价为 56.00 元/吨，较上周五上涨 1.82%。本周无大宗协议交易。

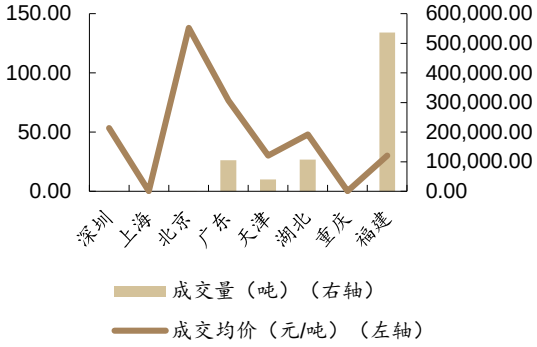
截至本周，全国碳市场碳排放配额（CEA）累计成交量 2.30 亿吨，累计成交额 104.76 亿元。本周福建碳排放权成交量最高，为 53.66 万吨，深圳碳排放权成交量最低，为 306 吨，重庆没有进行交易。

图 7：本周全国碳交易市场成交情况



资料来源：wind，德邦研究所

图 8：本周国内碳交易市场成交量情况

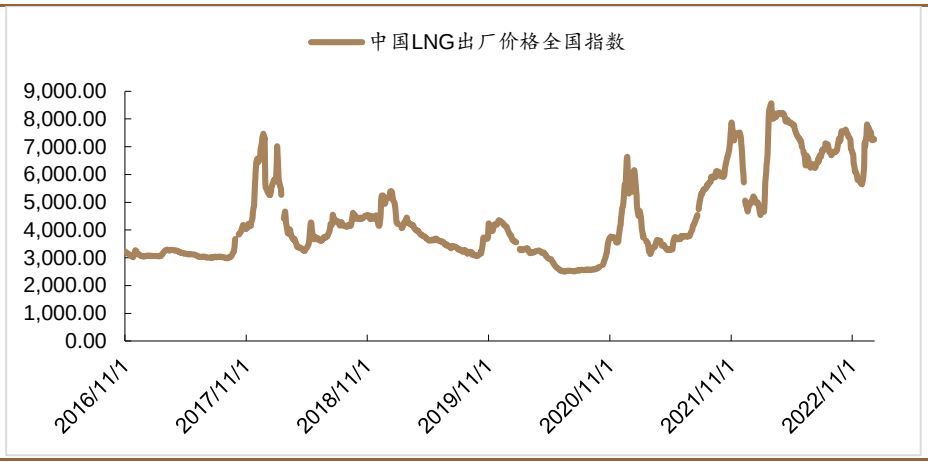


资料来源：碳排放权交易平台，德邦研究所

1.5. 天然气价格

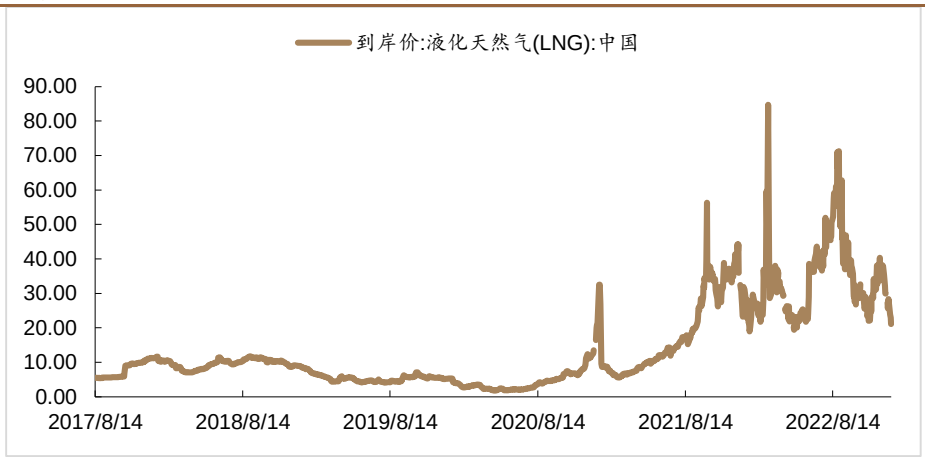
根据 Wind 发布的数据，本周五（2023 年 1 月 6 日），国内 LNG 出厂价格指数为 7259 元/吨，周环比上涨 0.29 %；本周四（2023 年 1 月 5 日），中国 LNG 到岸价格为 21.07 美元/百万英热，周环比 17.85%。

图 9：中国 LNG 出厂价格指数（单位：元/吨）



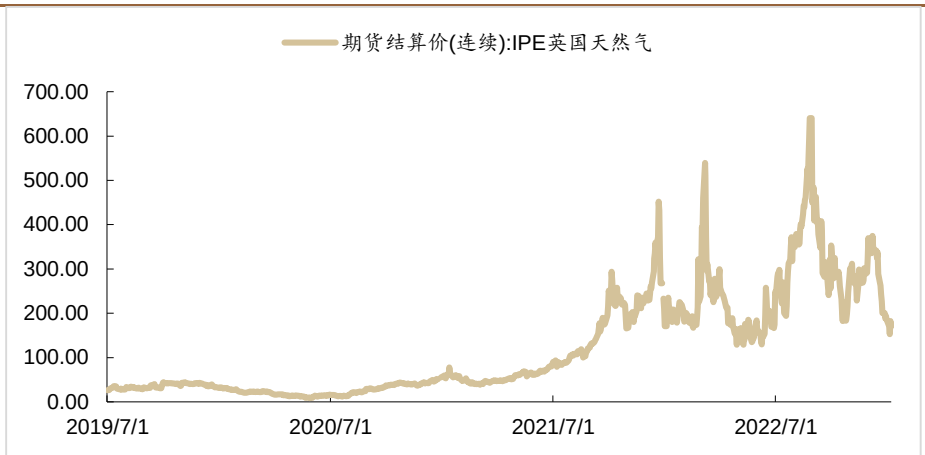
资料来源：wind，德邦研究所

图 10：中国液化天然气（LNG）到岸价（单位：美元/百万英热）



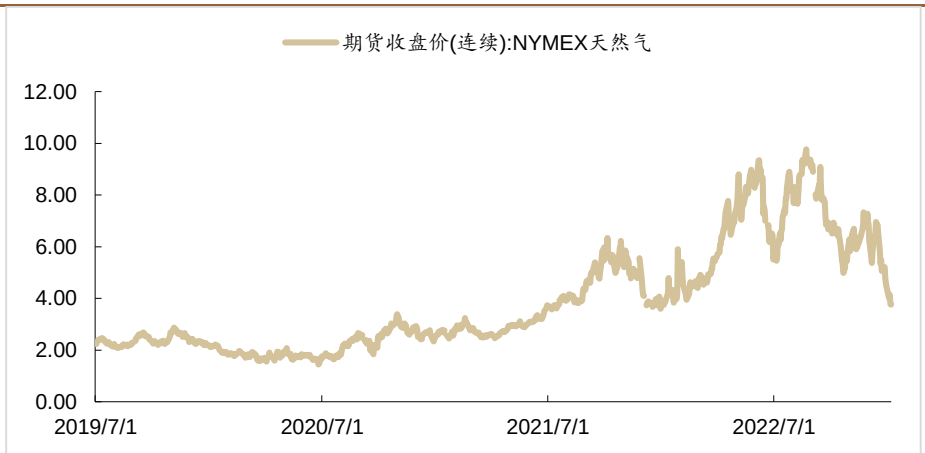
资料来源：wind，德邦研究所

图 11：期货结算价（连续）：IPE 英国天然气（单位：便士/色姆）



资料来源：wind，德邦研究所

图 12：期货收盘价（连续）：NYMEX（单位：美元/百万英热单位）

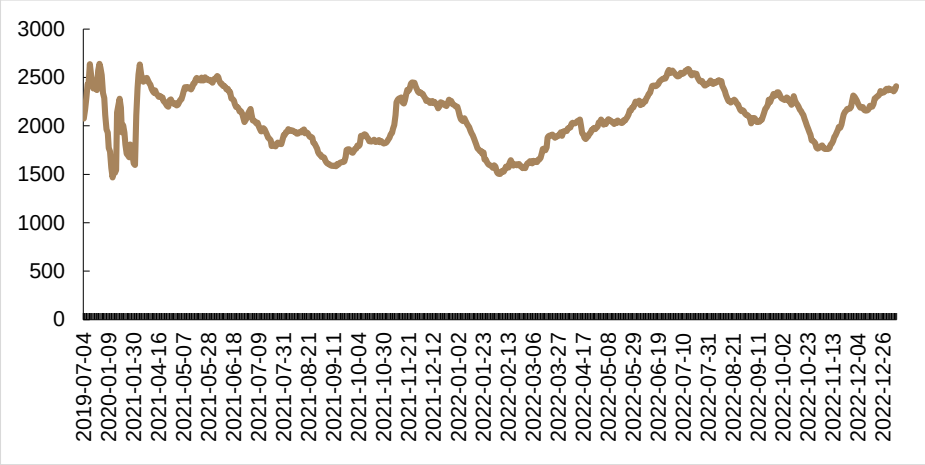


资料来源：wind，德邦研究所

1.6. 煤炭价格

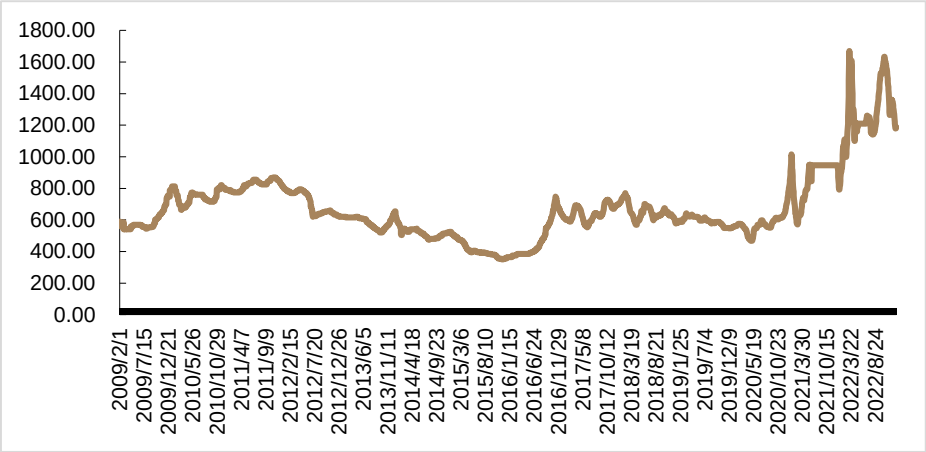
截至 1 月 5 日榆林 5800 大卡指数 1185 元，周环比涨 12 元；鄂尔多斯 5500 大卡指数 959 元，周环比降 13 元；大同 5500 大卡指数 1035 元，周环比降 39 元。

图 13：环渤海港口煤炭库存（吨）



资料来源：煤炭市场网，德邦研究所

图 14：京唐港 Q5500 混煤价格（元/吨）

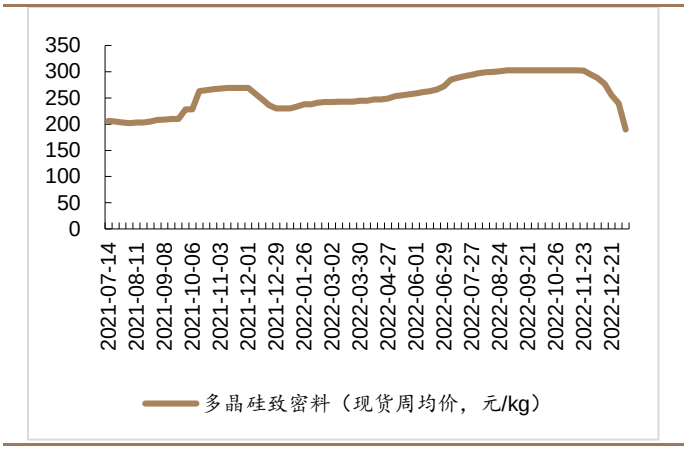


资料来源：wind，德邦研究所

1.7. 光伏原料价格

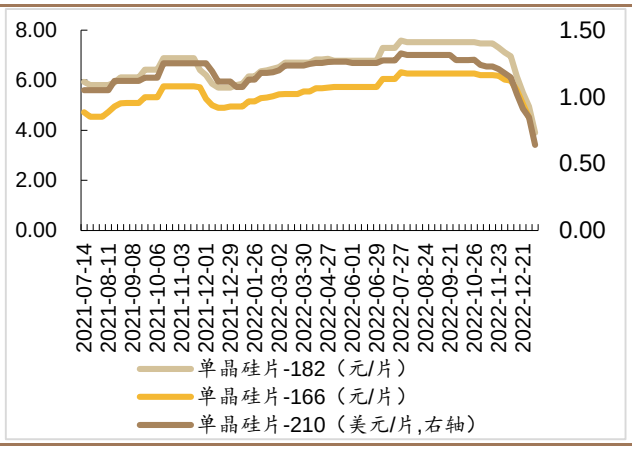
根据 wind 数据，截至 2023 年 1 月 4 日，多晶硅致密料周现货均价为 190 元/kg，周环比下降 20.83%。单晶硅片-210/单晶硅片-182 本周现货均价分别为 0.64 美元/片、3.90 元/片，周环比分别变化-24.44%、-21.21%。单晶 PERC-210/单晶 PERC-182 电池片现货周均价分别为 0.11 美元/瓦、0.80 元/瓦，周环比分别变化-14.63%、-15.79%。

图 15：多晶硅致密料现货周均价



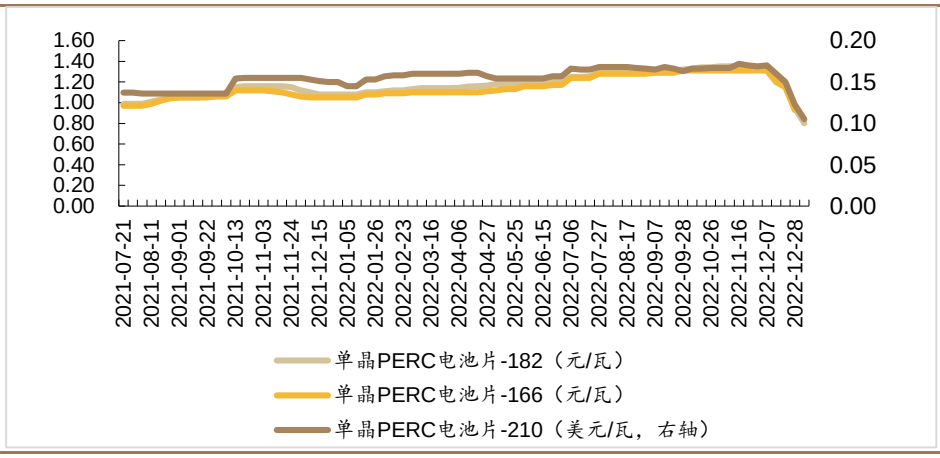
资料来源：wind，德邦研究所

图 16：单晶硅片现货周均价



资料来源：wind，德邦研究所

图 17：单晶 PERC 电池片周均价



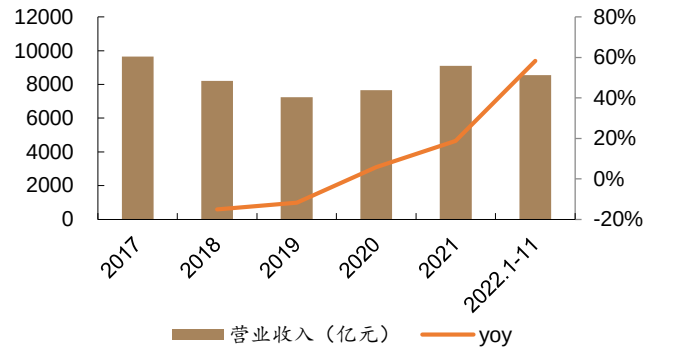
资料来源：wind，德邦研究所

2. 专题研究

仪器仪表是经济发展的“倍增器”。仪器仪表可以分为通用型仪器仪表和专用仪器仪表，通用型仪器仪表主要包括工业自动控制系统装备制造、电工仪器仪表、绘图、计算及测量仪器等品类；专用仪器仪表主要用于某一特定领域，包括环境监测、运输、导航、测绘等领域专用仪器制造等。20 世纪 90 年代初，美国商业部国家技术和标准研究院（NIST）评估仪器仪表对美国国民经济总产值的影响作用时指出，美国的仪器仪表工业总产值虽然只占了其工业总产值的 4%，但它对国民经济生产总值的影响面达到 66%。随着信息技术的发展，仪器仪表行业对国民经济的影响有望进一步加大。

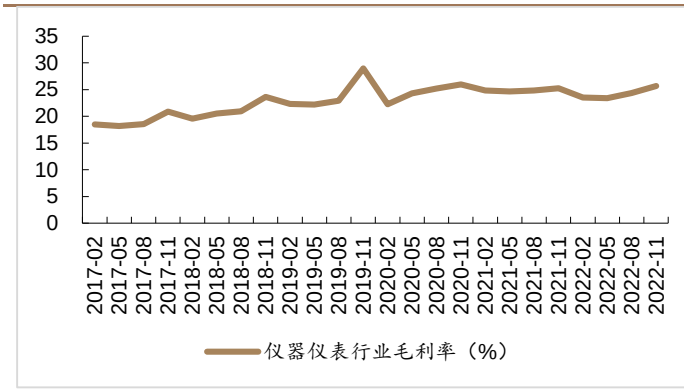
根据国家统计局数据，我国仪器仪表制造业营业收入 2019 年后呈现回升态势，增速加快，由 2019 年的 7242.6 亿元增加至 2021 年的 9101.4 亿元，2022 年 1-11 月行业共实现营业收入 8549.1 亿元，同比增加 58.38%。行业毛利率水平不断改善，近年来维持在 25%左右。细分领域看，自动化仪表制造业收入占比最高，2020 年实现营业收入 2829.7 亿元，同比增长 5.50%，占总体市场结构的 36.9%，其次分别是光学仪器制造、电工仪表制造，营业收入分别达 819.4 亿元、801.2 亿元，市场占比均超 10%。

图 18：我国仪器仪表制造业营业收入及增速（右轴）



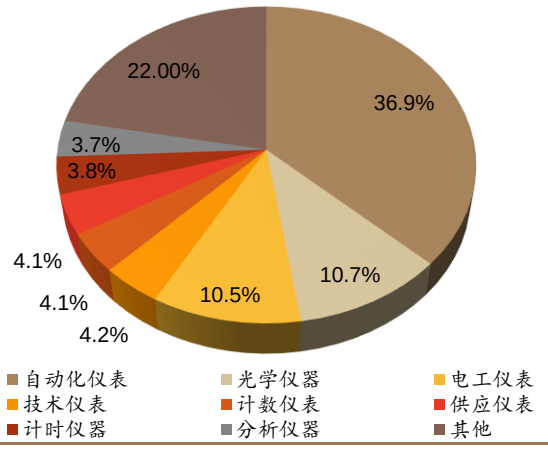
资料来源：国家统计局，wind，德邦研究所

图 19：我国仪器仪表制造行业毛利率



资料来源：wind，德邦研究所

图 20：2020 年中国仪器仪表子行业市场结构占比情况

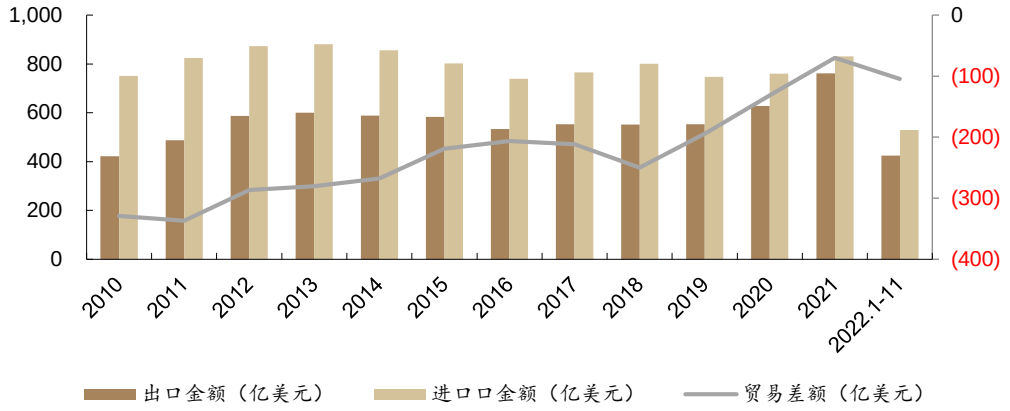


资料来源：上海仪器仪表行业协会，华经产业研究院，德邦研究所

仪器仪表行业贸易逆差收窄，但仍存在广阔国产替代空间。近年来中国仪器

仪表出口金额不断增加，进口金额保持在 750-800 亿美元左右，贸易逆差有所缩窄。我国仪器仪表产业在传统产业应用和中低端产品具备较强竞争力，并在一些高端仪器仪表设备研发生产上取得了突破，但是在高技术领域和中高端产品仍与国外企业具有差距，高端化领域仍具有广阔国产替代空间。

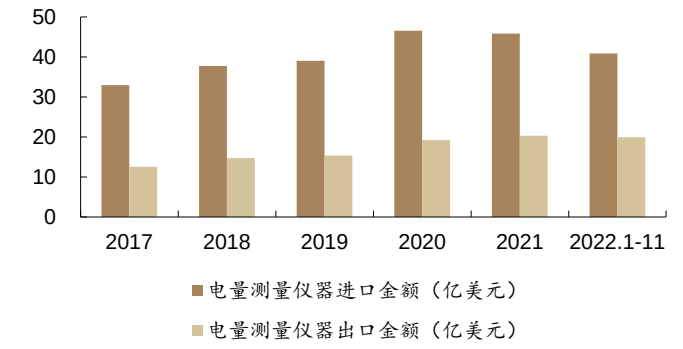
图 21：2010-2022.11 我国仪器仪表进出口金额及贸易差（右轴）



资料来源：海关总署，wind，德邦研究所

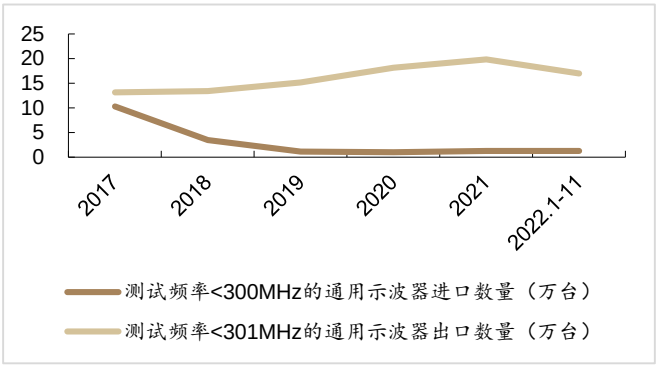
高端仪器仪表领域以国外公司为主，新兴应用领域兴起或带来国产弯道超车机会。从仪器仪表领域细分市场看：**（1）电子电工类测试仪表，新能源汽车有望扩充行业规模：**电子电工类测试仪表包含万用表、钳形表等用量最大、用途最广的基础用表，目前我国万用表领域已实现出口顺差，优利德等厂商能够实现与国际知名厂商竞争。Markets and Markets 预计到 2024 年全球数字万用表市场规模为 10.47 亿美元，行业增速整体稳健。但由于电子电工测量仪表是新能源汽车制造、维保及使用的基础仪表，新能源汽车细分市场有望成为增长最快的电子电工测试仪表市场。**（2）电子测试测量仪器，ADC 芯片领域投资加大有望推动示波器中高端发展：**电子测试测量仪器主要包括示波器、频谱分析仪等，被广泛应用于电子制造、通讯及信息技术、教育科研、新能源等领域。数字示波器是先进电子技术和产品研发、科学研究中不可或缺的测试测量仪器，目前高端示波器市场基本由泰克、是德科技和力科垄断，国内厂商受限于芯片管制，仅在入门级和中端（100MHz-1GHz）领域实现部分进口替代。随着我国对 ADC 芯片等领域投资的持续加大，中高端数字示波器有望迎来新发展。

图 22：我国电量测量类仪器仪表进出口金额



资料来源：海关统计数据平台，wind，德邦研究所

图 23：我国主要出口 300MHz 以下通用示波器



资料来源：海关统计数据平台，wind，德邦研究所

表 1：仪器仪表行业国内外主要公司

公司名称	创立时间	国家或地区	简介
福禄克	1948	美国	福迪威集团的全资子公司，产品以精准、耐用、安全、易用等特点占领市场，类型丰富。主要包括工业电子测量、电气和温度测试、过程校准和检测工具等，为电子测量仪器仪表行业的领航者。
泰克	1946	美国	公司创始人在 1946 年发明了世界上第一台触发式示波器；产品主要包括示波器、信号发生器、电源、逻辑分析仪、频谱分析仪、误码率分析仪以及各种视频测试产品。于 2016 年加入福迪威集团。
克列茨	1940	日本	主要研发、生产电力、电工基础测试仪器，在电力电工行业处于世界领先地位。主要产品包括万用表、钳形表、绝缘电阻测试仪、接地电阻测试仪、多功能测试仪、安规测试仪、相序表、电压表等。
日置	1930	日本	主要产品包括记录仪、数据采集仪、电子测量仪表、安全标准测量仪表、电力测量仪表等，覆盖包括电力、新能源、汽车、电子零件及电池等多个行业领域
是德科技	1939	美国	公司起源于惠普公司，由惠普公司电子测量集团 1999 年经重组成为安捷伦科技，2014 年再次分拆上市。公司提供电子测量仪器，系统以及相关软件，软件设计工具和用于设计，开发，生产，安装，部署，以及操作电子设备的相关服务。
普源精电	2009	中国大陆	从事测量仪器研发、生产和销售的高新技术企业。主要产品包括数字示波器、任意波形发生器、台式数字万用表、数据采集/开关系统、频谱分析仪、射频信号源、可编程线性直流电源、可编程直流电子负载等。
鼎阳科技	2002	中国大陆	国内技术较为领先的通用电子测试测量仪器企业之一。主要产品为数字示波器、波形和信号发生器、频谱分析仪、矢量网络分析仪
台湾固纬	1975	中国台湾	是台湾创立最早且规模较大的专业电子测试仪器公司，主营业务为电子测试仪器，主要产品为电源供应器、示波器及频谱分析仪等。
华盛昌	1991	中国大陆	集设计、研发、生产和销售各类测量仪器仪表于一体，产品涵盖了电工电力类、环境检测类、医疗、建筑、汽车检测类等
优利德	2003	中国大陆	主要产品包括电子电工测试仪表、温度及环境测试仪表、电力及高压测试仪表、测绘测量仪表和测试仪器
胜利科技	2013	中国大陆	专业从事数字仪器、仪表研发、生产、经营的高科技企业，产品包括多用表万用表、温度检测仪、环境测试及过程校准仪等。

资料来源：优利德招股说明书，鼎阳科技招股说明书，德邦研究所

3. 行业动态与公司公告

3.1. 行业动态

（1）山东省能源局印发《山东省新型储能工程发展行动方案》

文件指出，到 2023 年底，全省新型储能规模达到 200 万千瓦以上；2024 年，达到 400 万千瓦；2025 年，达到 500 万千瓦左右，技术创新能力显著提高，技术装备水平大幅提升，新型储能与源网荷等各要素深度融合，有力支撑山东省智能灵活调节、安全保障有力、供需实时互动的新型电力系统建设。

（2）山东省人民政府发布《山东省建设绿色低碳高质量发展先行区三年行动计划（2023-2025 年）》

文件指出，到 2025 年，绿色低碳高质量发展先行区建设取得重要成果，高质量发展主要指标走在前列，综合实力大幅跃升，现代化经济体系加快构建，新技术、新产业、新业态、新模式成为经济发展的重要驱动力，山东半岛城市群龙头作用更加凸显，乡村振兴齐鲁样板成色更足，海洋经济全国领先，打造中华优秀传统文化“两创”新标杆成效显著，高水平开放型经济新体制加快形成，重点

行业和企业能效达到全国一流水平，城乡人居环境和居民生活品质显著改善，共同富裕扎实推进，形成一批可复制、可推广的经验。

（3）生态环境部组织编制了《全国碳排放权交易市场第一个履约周期报告》

报告指出，截至2021年12月31日，第一个履约周期共运行114个交易日，碳排放配额累计成交量1.79亿吨，累计成交金额76.61亿元，成交均价42.85元/吨，每日收盘价在40~60元/吨之间波动，价格总体稳中有升，全国碳市场总体配额履约率为99.5%，共有1833家重点排放单位按时足额完成配额清缴，178家重点排放单位部分完成配额清缴。

（4）贵州省能源局印发《贵州省能源领域碳达峰实施方案》

文件提到要着力推动能源结构转型与强化绿色低碳技术创新，到2025年，非化石能源消费比重达到20%左右、力争达到21.6%；大力发展风电和光伏发电，到2025年，全省风电和光伏发电规模分别达到1080万千瓦、3100万千瓦，到2030年，力争风电和光伏发电总装机规模达到7500万千瓦；积极推动水电优化发展，到2025年，全省水电总装机2200万千瓦以上，到2030年增加到2400万千瓦以上；加快构建新型电力系统，到2025年，新型储能装机规模达到100万千瓦，到2030年，在建在运的新型储能装机规模力争达到400万千瓦左右。

（5）宁夏回族自治区发改委印发《关于做好2023年电力中长期交易有关事项的通知》

对宁夏2023年电力中长期交易方案和有关事宜进行了明确，2023年，宁夏回族自治区将进一步放开发用电计划，除居民、农业、重要公用事业等优先保障用电需求及对应安排优先发电计划之外，全区工商业用户年度用电量和发电企业发电量将全部进入市场，市场交易电量占宁夏电网售电量的86%，这一市场化电量占比将位居全国前列。为进一步支持新兴产业，推动产业升级和清洁低碳转型，2023年方案提出允许电力用户以年度用电量的25%为基准与新能源企业开展电力直接交易，赋予云计算和风电发电机生产，多晶硅、单晶硅、光伏电池组件、储能电池正负极材料、电解水制氢生产等新兴产业绿色电力的应用优先权，与新能源交易比例可提高至50%，同时还可以通过绿电交易进一步将绿色用能比例提升至100%，实现零碳生产。

（6）四川省人民政府印发碳达峰实施方案

方案提出，加快金沙江、雅砻江、大渡河“三江”水电基地建设，有序推进其他流域大中型水电工程建设。“十四五”“十五五”期间分别新增水电装机容量2500万千瓦、1300万千瓦左右，以水电为主的可再生能源体系更加巩固。

（7）山西省人民政府印发《山西省“十四五”节能减排实施方案》

方案提出通过实施十大节能减排重点工程，到2025年，全省单位地区生产总值能源消耗比2020年下降14.5%，能源消费总量得到合理控制，实现节能降碳减污协同增效、生态环境质量持续改善。大力推动煤电机组节能降碳改造、供热改造、灵活性改造“三改联动”，“十四五”时期节能改造规模不低于4100万千瓦，到2025年全省煤电机组平均供电煤耗力争降至300克标准煤/千瓦时以下。

（8）财政部印发《黄河流域生态保护和高质量发展奖补资金管理办法》的通知

通知指出，资金补助范围为山西省、内蒙古自治区、山东省、河南省、四川省、陕西省、甘肃省、青海省、宁夏回族自治区。奖补资金由沿黄河省区“包干”使用，统筹用于区域内生态保护和高质量发展相关支出，具体用于加强生态环境保护、保障黄河长治久安、推进水资源节约集约利用、推动黄河流域高质量发展等方面。

（9）中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于加强新时代水土保持工作的意见》

意见中提到，到 2025 年，水土保持体制机制和工作体系更加完善，管理效能进一步提升，人为水土流失得到有效管控，重点地区水土流失得到有效治理，水土流失状况持续改善，全国水土保持率达到 73%。到 2035 年，系统完备、协同高效的水土保持体制机制全面形成，人为水土流失得到全面控制，重点地区水土流失得到全面治理，全国水土保持率达到 75%，生态系统水土保持功能显著增强。

（10）国家能源局综合司发布关于公开征求《新型电力系统发展蓝皮书（征求意见稿）》意见的通知

通知提出，推动分散式新能源就地开发利用，促进新能源多领域跨界融合发展。加快推动中东部和南方地区分散式风电及分布式光伏发电开发，以就地利用为主要目的拓展分散式新能源开发应用场景。积极推动各具特色的电力源网荷储一体化项目，围绕公共建筑、居住社区、新能源汽车充电桩、铁路高速公路沿线等建筑、交通领域，发展新能源多领域融合的新型开发利用模式。在交通领域，大力推动新能源、氢燃料电池汽车全面替代传统能源汽车。积极培育电力源网荷储一体化、负荷聚合服务、综合能源服务、虚拟电厂等贴近终端用户的新业态新模式，整合分散需求响应资源，打造具备实时可观、可测、可控能力的需求响应系统平台与控制终端参与电网调度运行，提升用户侧灵活调节能力。

（11）四川省发展和改革委员会、四川省能源局印发《加快推进多能互补电源建设的激励措施》

《措施》提出，支持火电+新能源资源配套开发。鼓励企业投资建设天然气发电、煤电新建（扩能）及“三改联动”改造项目，按照在建、新建项目新增装机容量等量配置、存量煤电机组“三改联动”新增调峰容量的 2 倍配置新能源资源。对有调节能力的水库电站就近配置新能源资源。推进季及以上调节能力水库电站水风光互补开发，结合水库电站周边新能源资源情况，原则上可将水电站附近 60 公里范围内的光伏、风电就近接入水电站，利用水电站互补调节和其通道送出，提高送出通道利用率，配置不超过水电装机容量规模的新能源资源。

（12）山西省人民政府印发《山西省“十四五”节能减排实施方案》

方案指出，通过实施十大节能减排重点工程，到 2025 年，全省单位地区生产总值能源消耗比 2020 年下降 14.5%，能源消费总量得到合理控制，实现节能降碳减污协同增效、生态环境质量持续改善。《方案》提出，大力推动煤电机组节能降碳改造、供热改造、灵活性改造“三改联动”，“十四五”时期节能改造规

模不低于 4100 万千瓦，到 2025 年全省煤电机组平均供电煤耗力争降至 300 克标准煤/千瓦时以下。加快实施园区内焦化、钢铁、有色金属、水泥等企业超低排放改造，对进水浓度异常的污水处理厂开展片区管网系统化整治，加强一般固体废物、危险废物集中贮存和处置，推动挥发性有机物、电镀废水及特征污染物集中治理等“绿岛”项目建设。

3.2. 上市公司动态

【双良节能】2022 年 12 月 30 日，公司全资子公司双良硅材料（包头）有限公司向公司关联方无锡混沌能源技术有限公司（简称“混沌能源”）采购单晶三厂公用工程设备监控系统，合同金额 1680 万元。2022 年 12 月 30 日，公司全资子公司双良新能科技（包头）有限公司向公司关联方混沌能源采购公用工程设备监控系统，合同金额 297 万元。2022 年 12 月 30 日，公司全资子公司江苏双良节能投资有限公司与混沌能源签署《股权转让协议》，将其持有的上海双良智慧能源科技有限公司的 100%股权作价 594.16 万元转让给混沌能源。

【豫能控股】公司非公开发行限售股上市流通，本次上市流通数量为 1.70 亿股，上市流通日期为 2023 年 1 月 6 日。本次上市流通数量占公司无限售条件股份比例为 14.79%。

【首华燃气】公司部分限售股解禁，本次解除限售股份的数量为 3825.87 万股，本次解除限售股份的上市流通日期为 2023 年 1 月 9 日。

【再升科技】截止 2022 年 12 月 31 日公司及子公司累计获得政府各类补助资金人民币 4491.57 万元。其中与资产相关的政府补助为 1820 万元，与收益相关的政府补助为 2671.57 万元。

【中持股份】公司股东宁波杭州湾新区人保远望启迪科服股权投资中心（有限合伙）（简称“远望投资”）持有公司股份 1654.73 万股，占公司总股本的 6.48%。远望投资计划通过集中竞价交易方式减持其所持有的公司股份不超过 510.64 万股，即不超过公司总股本的 2%。在任意连续 90 个自然日内，通过集中竞价交易方式减持股份的总数不超过公司总股本的 1%。

【卓锦股份】公司股东天津中安和汇股权投资基金合伙企业(有限合伙)（简称“天津中安”）持有公司无限售流通股份 854.89 万股，占公司总股本的 6.37%；上述股份均为来源于公司首次公开发行前持有的股份，并于 2022 年 9 月 16 日起上市流通。天津中安拟通过集中竞价的方式减持其所持有的公司股份合计不超过 268.55 万股，拟减持股份数量占公司总股本的比例合计不超过 2.00%，减持期间为本公告披露之日起 15 个交易日后的 6 个月内。

【珈伟新能】2023 年 1 月 3 日，由于自龙晟基金设立以来，一直未能完成基金募集，无法按照预期达成目的，公司召开第五届董事会第六次会议、第五届监事会第六次会议审议通过了《关于公司终止参与认购基金份额暨对外投资的议案》，决定终止投资龙晟基金的事宜（龙晟基金目标募集规模 2.05 亿元，公司原计划出资 1.04 亿元认购龙晟基金的合伙份额）。

【国林科技】为充分利用现有资源，进一步优化公司产品结构，积极进行产业布局，公司拟出资设立“青岛国林陶瓷新材料科技有限公司”，新设的全资子公司注册资本为 1000 万元，青岛国林环保科技股份有限公司出资 1000 万元，占

注册资本的比例为 100%。

【博世科】公司与柳州市人民政府签署了《战略合作框架协议》，就柳州市环保产业发展、水污染防治、土壤修复和治理、城市智慧环卫等领域，建立战略合作伙伴关系，为柳州市提供“一站式”环保服务，确保环保治理项目高效率、高标准建设和运营，全面提高柳州市环保治理项目的效率、建设标准和运营水平，助力柳州生态文明建设实现高质量发展。

【旺能环境】鉴于公司 2019 年限制性股票激励计划首次授予限制性股票的第三个解除限售期解除限售条件已经成就，根据公司 2019 年第五次临时股东大会的授权，公司将按照规定为本次限制性股票激励对象办理解除限售事宜，本次符合解除限售条件的激励对象人数为 9 人，可解除限售股份数量为 126 万股，占公司当前总股本的 0.29%。

【蓝天燃气】2023 年 1 月 4 日，公司收到公司控股股东河南蓝天集团股份有限公司关于部分股份解除质押的通知，本次解除质押股份 943 万股，占其所持股份比例 3.87%，占公司总股本比例 1.91%，蓝天集团持有公司股票 2.43 亿股，占公司总股本的 49.19%，本次解除质押后，蓝天集团累计质押数量为 1.09 亿股，累计质押数量占其持有公司总股数的 44.98%，占公司总股本的 22.13%。

【华宏科技】公司拟使用自有资金以集中竞价交易方式回购公司股份，回购股份拟用于实施股权激励和/或员工持股计划，本次回购股份的种类为公司已发行的人民币普通股（A 股）股票，回购资金总额不低于人民币 3000 万元，不超过人民币 5000 万元。

【赣能股份】为充分发挥支撑电源兜底保供作用，进一步壮大公司电力装机容量，稳步落实公司“十四五”发展规划，公司拟出资 1000 万元成立全资子公司扎实推进江西省内清洁煤电项目优选的前期准备工作。

【侨银股份】郭倍华、刘少云、韩丹、珠海横琴珑欣企业管理中心（有限合伙）等 4 名公司股东申请解除股份限售，本次解除限售股份的数量为 3.02 亿股，占公司总股本的 73.95%，本次解除限售股份上市流通的日期为 2023 年 1 月 6 日（星期五）。

【再升科技】公司于 2023 年 1 月 4 日召开了第四届董事会第二十四次会议，审议通过了《关于向激励对象首次授予股票期权的议案》，首次授予股票期权 0.18 亿份，行权价格 5.49 元/股，首次授予日为 2023 年 1 月 4 日。

【海天股份】截止本公告披露日，原董事李勇先生减持计划时间已届满，其通过集中竞价方式累计减持公司股份 342.23 万股，占公司总股本的 0.74%，本次减持后，李勇先生持有公司股份 1203.65 万股，占公司总股本的 2.61%。

【聚光科技】公司公告，控股股东之一普渡科技计划减持公司股份不超过 600 万股，即不超过总股本的 1.34%。

【三峡能源】公司公告，根据公司初步统计，截至 2022 年 12 月 31 日，公司 2022 年第四季度总发电量 130.35 亿千瓦时，较上年同期增长 43.07%。2022 年累计总发电量 483.50 亿千瓦时，较上年同期增长 46.21%。

【华宏科技】公司公告，公司收到股东勤盈投资出具的《江苏华宏科技股份有限公司简式权益变动报告书》，勤盈投资于 2023 年 1 月 4 日通过集中竞价方式减持公司股份 6600 股。本次权益变动后，勤盈投资持有公司股份 2909.75 万股，不再是公司持股 5%以上股东。

【南华仪器】公司公告，公司实际控制人之一杨伟光的一致行动人叶淑娟计划于公告公布之日起 15 个交易日后的 6 个月内预计以集中竞价方式减持公司股份 53.8 万股（占公司总股本剔除公司回购专用账户中的股份数量后的股份总数的 0.40%）。

【长江电力】公司公告，根据公司统计，2022 年受长江年度来水严重偏枯、上游新建电站蓄水等因素影响，公司境内所属四座梯级电站年度总发电量 1855.81 亿千瓦时，较上年同期减少 10.92%。其中，三峡电站完成发电量 787.9 亿千瓦时，较上年同期减少 23.98%；葛洲坝电站完成发电量 174.34 亿千瓦时，较上年同期减少 9.46%；溪洛渡电站完成发电量 578.04 亿千瓦时，较上年同期增加 4.42%；向家坝电站完成发电量 315.53 亿千瓦时，较上年同期增加 4.96%。

【和达科技】公司公告，离职董事、高级管理人员其股陆福明、计丹英于 2023 年 1 月 5 日合计减持 2.25 万股，占公司目前总股本的 0.02%。

【中国核电】公司公告，2022 年全年公司累计商运发电量 1992.87 亿千瓦时，比去年同期增加发电量 166.50 亿千瓦时，同比增长 9.12%；累计上网电量 1870.39 亿千瓦时，同比增长 9.35%。

【旺能环境】公司公告，公司全资子公司旺能投资拟以 5590 万元（含税）收购南通回力 13%的股权。交易完成后，旺能投资合计持有南通回力 90%的股权，南通回力仍为公司控股子公司。

【林洋能源】公司公告，公司参与了“南方电网公司 2022 年计量产品第二批框架招标项目，于近日收到此次招标代理机构南方电网供应链集团有限公司发给公司的中标通知书，公司成为上述项目的中标人之一，共中 5 个包，中标总金额为 1.74 亿元。

【协鑫能科】公司公告，公司于 2023 年 1 月 6 日首次通过股票回购专用证券账户以集中竞价交易方式回购公司股份，回购股份数量约为 273 万股，占公司目前总股本的 0.17%，最高成交价格为 13 元/股，最低成交价格为 12.62 元/股，成交总金额约为 3499 万元。

【中国天楹】公司公告，公司中标盐城市亭湖区居民小区生活垃圾分类设施建设和服务项目。中标金额约 2396 万元。

【通源环境】公司公告，公司作为牵头人与中节能大地（杭州）环境修复有限公司、上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司组成的联合体中标巢湖市万山填埋场存量垃圾处置项目 EPC 总承包。中标金额为 3.02 亿元，预计公司最终所占金额约为 1.52 亿元。本项目工期较长，存在跨年实施，预计将会对公司 2023 年度及未来经营业绩产生积极影响。

【天富能源】公司发布关于预计 2023 年度日常关联交易的公告，预计向关联人购买原材料合计 6800 万元，预计向关联人销售产品、商品合计 5850 万元，

预计向关联人提供劳务合计 1.20 亿元，预计接受关联人提供的劳务合计 1.75 亿元。

【清新环境】公司全资子公司四川发展国润水务投资有限公司（以下简称“国润水务”）作为联合体牵头单位，与联合体成员单位上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司、中国水利水电第十一工程局有限公司，参与了西昌市供排水集团有限责任公司的西昌市两河口再生水处理厂工程项目的投标，根据全国公共资源交易平台（四川省·凉山州））凉山州公共资源交易服务中心 2023 年 1 月 6 日发布的西昌市两河口再生水处理厂工程评标结果公示，国润水务为中标候选人排序第一名。此次投标最高限价 13.29 亿元。

【联美控股】根据经营需要，2023 年度，公司拟向拉萨联恒科技发展有限公司（以下简称“拉萨联恒”）采购总金额不超过 4.3 亿元煤炭。因拉萨联恒为公司股东联美集团有限公司子公司，本次交易构成关联交易。

【众合科技】公司控股子公司浙江海纳半导体股份有限公司在全国中小企业股份转让系统挂牌申请获得受理。

4. 定向增发

表 2：板块上市公司定增进展

证券代码	证券简称	增发进度 [年度] 2022	增发上市日 [年度] 2022	增发价格 [年度] 2022 [单位] 元	增发数量 [年度] 2022 [单位] 万股	增发募集资金 [年度] 2022 [单位] 亿元
001896.SZ	豫能控股	实施	2022-07-06	4.88	17019.35	8.31
000966.SZ	长源电力	实施	2022-01-21	6.01	19966.72	12.00
603903.SH	中持股份	实施	2022-03-08	9.07	5301.57	4.81
300631.SZ	久吾高科	实施	2022-01-20	33.00	312.12	1.03
300929.SZ	华骐环保	董事会预案		10.38		-
002672.SZ	东江环保	股东大会通过			26378.01	-
000155.SZ	川能动力	实施	2022-01-14	22.93	2693.13	6.18
300779.SZ	惠城环保	证监会通过		11.72	2700.00	-
600956.SH	新天绿能	实施	2022-01-06	13.63	33718.27	45.96
002573.SZ	清新环境	股东大会通过			42111.63	-
002973.SZ	侨银股份	股东大会通过			12259.94	-
688156.SH	路德环境	股东大会通过		13.57	834.04	-
300237.SZ	美晨生态	董事会预案		1.91	43257.45	-
002617.SZ	露笑科技	实施	2022-07-22	8.04	31933.46	25.67
300197.SZ	节能铁汉	股东大会通过			84686.16	-
301030.SZ	仕净科技	发审委/上市委通过			4000.00	-
600803.SH	新奥股份	实施	2022-08-16	16.91	25280.90	42.75
300140.SZ	中环装备	国资委批准		4.63	217895.40	-
000531.SZ	穗恒运 A	股东大会通过			24662.98	-
600526.SH	菲达环保	实施	2022-08-31	4.86	16422.14	7.98
600461.SH	洪城环境	实施	2022-11-07	7.26	5071.61	3.68
600874.SH	创业环保	实施	2022-09-29	5.80	14318.97	8.30
600509.SH	天富能源	证监会通过			25000.00	-
300055.SZ	万邦达	证监会通过		10.37	3365.38	-
301068.SZ	大地海洋	股东大会通过		25.16	3599.68	-
000920.SZ	沃顿科技	实施	2022-12-20	8.05	5062.11	4.07

603817.SH	海峡环保	实施	2022-07-05	6.06	8415.84	5.10
000791.SZ	甘肃电投	证监会通过			40787.30	-
300664.SZ	鹏鹞环保	实施	2022-12-02	4.66	6437.77	3.00
603588.SH	高能环境	实施	2022-08-16	11.20	24625.00	27.58
300317.SZ	珈伟新能	股东大会通过		4.58	24728.52	-
600032.SH	浙江新能	证监会通过			62400.00	-
601778.SH	晶科科技	证监会通过			86831.09	-
603956.SH	威派格	实施	2022-04-25	11.76	8247.45	9.70
002514.SZ	宝馨科技	实施	2022-08-15	2.96	16600.00	4.91
002893.SZ	华通热力	股东大会通过		7.04	6084.00	-
600021.SH	上海电力	实施	2022-07-27	6.17	19957.94	12.31
600744.SH	华银电力	实施	2022-11-30	3.36	25000.00	8.40
002015.SZ	协鑫能科	实施	2022-03-16	13.90	27086.33	37.65
300982.SZ	苏文电能	实施	2022-12-26	45.26	3068.12	13.89
002616.SZ	长青集团	股东大会通过			22258.30	-
000591.SZ	太阳能	实施	2022-08-18	6.63	90212.94	59.81
000925.SZ	众合科技	股东大会通过			16762.66	-
603318.SH	水发燃气	实施	2022-12-20	10.15	1083.74	1.10
600481.SH	双良节能	实施	2022-08-17	14.33	24340.54	34.88
605090.SH	九丰能源	证监会通过		22.83	525.62	-
605368.SH	蓝天燃气	实施	2022-06-20	12.44	3215.43	4.00

资料来源：wind，德邦研究所

5. 投资建议

“十四五”国家对环境质量和工业绿色低碳发展提出更多要求，节能环保以及资源循环利用有望维持高景气度，建议积极把握节能环保及再生资源板块的投资机遇。建议关注：冰轮环境、国林科技、高能环境、伟明环保、旺能环境、华宏科技（有色机械化工联合覆盖）、中国天楹。“十四五”期间，能源结构低碳化转型将持续推进，风电和光伏装机依然保持快速增长，水电核电有序推进，同时储能、氢能、抽水蓄能也将进入快速发展阶段。建议关注：南网科技、穗恒运 A、科汇股份、中国核电、三峡能源、龙源电力、林洋能源、九丰能源、苏文电能、华能国际、国电电力。

6. 风险提示

项目推进不及预期；市场竞争加剧；国际政治局势变化；政策推进不及预期；电价下调风险。

信息披露

分析师与研究助理简介

郭雪，北京大学环境工程/新加坡国立大学化学双硕士，北京交大环境工程学士，拥有 5 年环保产业经验，2020 年 12 月加入安信证券，2021 年新财富第三名核心成员。2022 年 3 月加入德邦证券，负责环保及公用板块研究。

分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人不保证该等信息的准确性或完整性。分析逻辑基于作者的职业理解，清晰准确地反映了作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

投资评级说明

1. 投资评级的比较和评级标准： 以报告发布后的 6 个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后 6 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期市场基准指数的涨跌幅； **2. 市场基准指数的比较标准：** A 股市场以上证综指或深证成指为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。	**类 别**	**评 级**	**说 明**
	股票投资评级	买入	相对强于市场表现 20%以上；
		增持	相对强于市场表现 5%~20%；
		中性	相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
		减持	相对弱于市场表现 5%以下。
	行业投资评级	优于大市	预期行业整体回报高于基准指数整体水平 10%以上；
		中性	预期行业整体回报介于基准指数整体水平-10%与 10%之间；
		弱于大市	预期行业整体回报低于基准指数整体水平 10%以下。

法律声明

本报告仅供德邦证券股份有限公司（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。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。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。
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，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。
市场有风险，投资需谨慎。本报告所载的信息、材料及结论只提供特定客户作参考，不构成投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。在法律许可的情况下，德邦证券及其所属关联机构可能会持有报告中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投资银行服务或其他服务。
本报告仅向特定客户传送，未经德邦证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。如欲引用或转载本文内容，务必联络德邦证券研究所并获得许可，并需注明出处为德邦证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。
根据中国证监会核发的经营证券业务许可，德邦证券股份有限公司的经营范围包括证券投资咨询业务。