环保公用

优于大市（维持）

证券分析师

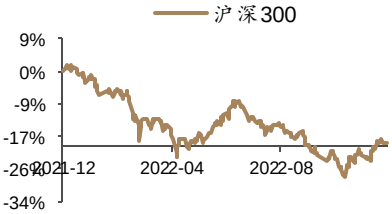
郭雪

资格编号：S0120522120001

邮箱：guoxue@tebon.com.cn

联系人

市场表现



相关研究

1.《储能系列报告（一）：压缩空气储能-政策东风与规模效应共振，产业化拐点已现-储能系列报告（一）：压缩空气储能-政策东风与规模效应共振，产业化拐点已现》，2022.12.15

2.《ESG 双周报：欧洲议会通过《公司可持续发展报告指令》，披露要求日益严格》，2022.12.12

3.《环保与公用事业周报-推动新型储能参与多类型电力辅助服务，科学服务行业有望乘创新之风起航》，2022.12.10

4.《天然气行业系列报告（一）：欧洲市场——供需失调或将继续，再平衡任重道远》，2022.12.6

5.《推进新能源发电项目加速并网，新能源功率预测或迎爆发期》，2022.12.4

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

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

投资要点：

- **行情回顾：**本周，申万（2021）公用事业行业指数上涨 4.23%，环保行业指数上涨 2.38%。环保板块中检测服务板块上涨幅度较大，上涨 3.65%，公用事业中火电和节能利用上涨幅度较大，分别上涨 7.51%、6.54%。
- **行业动态**

环保：

（1）完善绿色技术创新体系，构建绿色技术创新成果。国家发改委、科技部印发《关于进一步完善市场导向的绿色技术创新体系实施方案（2023—2025年）》，方案提出，到2025年，市场导向的绿色技术创新体系进一步完善，绿色技术创新对绿色低碳发展的支撑能力持续强化。企业绿色技术创新主体进一步壮大，培育一批绿色技术领军企业、绿色低碳科技企业、绿色技术创新领域国家级专精特新“小巨人”企业。各类绿色技术创新主体创新活力不断释放，协同创新更加高效。绿色技术供给能力显著提升，形成一批基础性、原创性、颠覆性绿色技术创新成果。重点推荐：华电旗下、风光火氢协同发展的辅机龙头【华电重工】；臭氧设备行业龙头【国林科技】。建议关注：冷链压缩机龙头，布局 CCUS 及氢能的【冰轮环境】。

（2）提升新污染物监测能力，强化有毒有害大气污染物治理。四川省人民政府办公厅印发《四川省新污染物治理工作方案》，方案指出，目标到 2025 年，基本摸清全省重点化学物质环境信息，新污染物调查、监测、筛查、评估能力大幅提升，有毒有害化学物质环境风险防控体系和新污染物治理管理机制逐步完善，科技支撑、财政投入、基础能力建设全面加强，将提升新污染物监测能力和实施新污染物调查监测纳入四川省“十四五”生态环境监测规划，落实国家相关污染控制技术规范要求，加强有毒有害大气污染物、水污染物环境治理。建议关注：环境监测龙头【雪迪龙】；积极开展余热服务，大气治理专家【清新环境】。

公用：

（1）硅料价格下跌带动电池片价格下降，绿电运营商迎来快速发展机遇。12 月 27 日通威发布最新电池片价格公示，182 电池片报价 1.07 元/瓦，210 电池片报价 1.06 元/瓦，整体降价幅度约为 20%。电池片的降价将加速产业链需求释放，光伏电站的投资成本有望进入下行通道，利好绿电运营商的发展。重点推荐：新能源发电运营商【三峡能源】、【龙源电力】；储能、新能源协同发展的【林洋能源】。

（2）山东发布碳达峰实施方案，燃煤机组三改联动再被强调。山东省人民政府于 12 月 28 日印发《山东省碳达峰实施方案》，方案提出，加强煤炭清洁高效利用。全面关停淘汰中温中压及以下参数或未达到供电煤耗标准、超低排放标准的低效燃煤机组，大力推动煤电节能降碳改造、灵活性改造、供热改造“三改联动”。实施机组对标行动，加快煤电机组节能技改，挖掘余热利用潜力，不断降低供电标准煤耗。大幅压减散煤消费，因地制宜推进“煤改气”“煤改电”。到 2025 年，煤电机组正常工况下平均供电煤耗降至 295 克标准煤/千瓦时左右。重点推荐：参股赫普能源布局火电灵活性改造的【西子洁能】。建议关注：具备全负荷脱硝能力的【青达环保】；火电行业龙头企业【华能国际】。

（3）推动绿色电力证书交易，促进可再生能源消费。国家发改委、国家能源局发布《关于推动电力交易机构开展绿色电力证书交易的通知》，通知指出，积极稳妥扩大绿电和绿证交易范围，更好体现可再生能源的环境价值，服务新型电力系统建设。《通知》指出，推动电力交易机构开展绿证交易。绿色电力证书是绿色电力环境价值的唯一凭证，是体现可再生能源环境价值的重要途径。在目前绿证自愿认购和绿色电力交易的基础上积极支持电力交易机构按照有关政策规定，通过双边协商、挂牌、集中竞价等多种方式组织开展绿证交易，引导更多市场主体参

与绿证与绿色电力交易，促进可再生能源消费。在绿证规模划转方面，《通知》强调，综合考虑可再生能源出力、电网建设情况、市场主体需求、历史交易情况，抓紧核定第一批绿色电力证书需求规模。在绿证价格和绿证收益方面，《通知》明确，科学引导绿证价格，合理分配绿证收益。重点推荐：背靠国企平台，常规能源与新能源协同发展的【穗恒运 A】；水电行业龙头并积极拓展水风光储一体化建设的【长江电力】。建议关注：火电资产突出并积极布局新能源发电的【宝新能源】。

本周专题：自2016年以来，国家针对电力中长期交易提出规划，此后不断完善机制。目前，各省也在不断完善中长期市场的交易体系，参与主体数量、交易电量均实现大幅增长，且仍保持这一趋势。从国家层面看，2022年12月21日，国家发改委、国家能源局发布《关于做好2023年电力中长期合同签订履约工作的通知》，要求“规范有序做好电力中长期合同签订履约工作，充分发挥中长期合同压舱石、稳定器作用，保障电力平稳运行”。通过对比2023年与2021年政策，可以发现2023年市场化用户签约比例从不低于前三年用电量平均值的80%调整为应高于上一年度用电量的80%，交易时段的数量有所增加。此外，2023年也新增煤炭、天然气价格传导机制，积极鼓励电力用户与新能源企业签订年度绿电交易合同。从地方层面看，2022年年底，广东省、天津市、山东省、江苏省、陕西省等地区陆续发布2023年电力市场交易的工作方案，启动年度中长期电力合同的签订，从签订比例与签订总量来看，部分地区有所提升。此外，在部分地区2023年电力市场交易规则中，也对一次能源价格上涨的传导机制做了规定，如山东省鼓励中长期交易根据电力供需形势和一次能源价格波动情况，建立“利益共享、风险共担”的合作机制。

- **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 8
1.7. 光伏原料价格 10
2. 专题研究 11
2.1. 电力中长期交易的压舱石作用凸显 11
2.2. 各地区中长期电力交易陆续启动，电力保供作用凸显 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 26
5. 投资建议 27
6. 风险提示 27

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

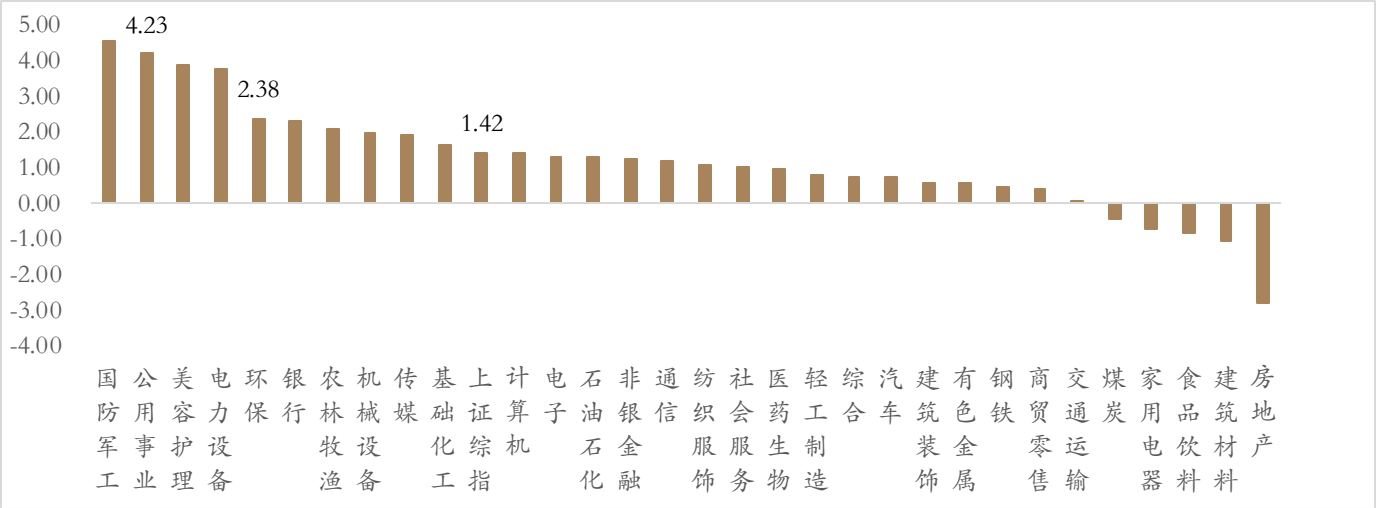
表 1：2023 年国家对电力中长期合同签约工作要求（与 2021 年对比）.....11
表 2：2023 年各地区对电力中长期合同签订的要求（与 2022 年对比）.....12
表 3：板块上市公司定增进展.....26

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 4.23%，环保行业指数上涨 2.38%。

图 1：申万（2021）各行业周涨跌幅（%）

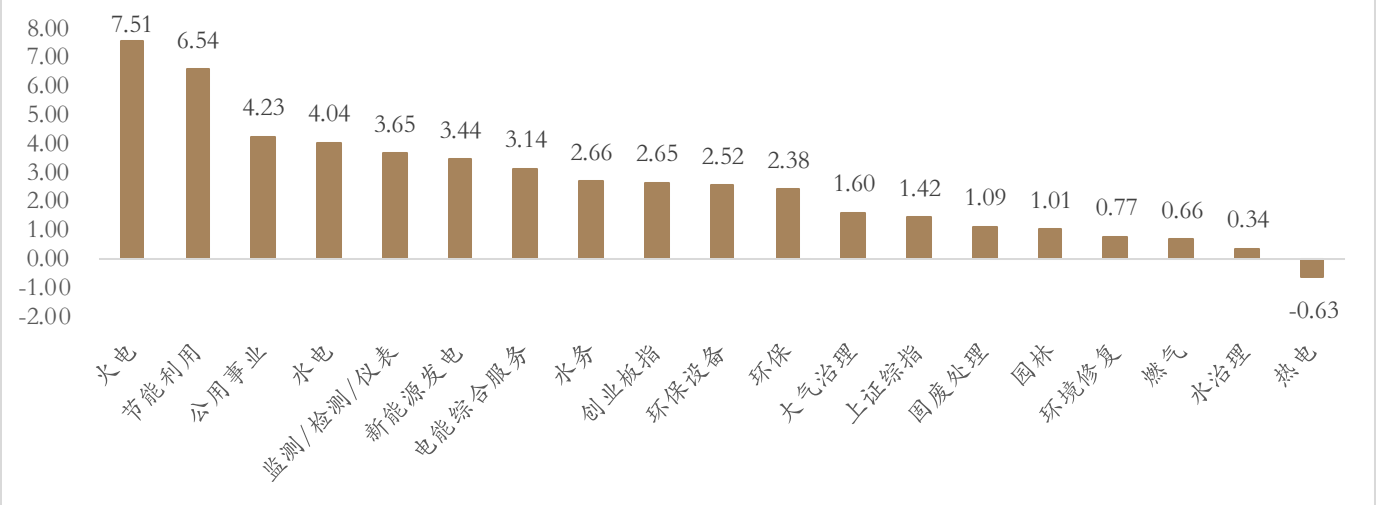


资料来源：wind，德邦研究所

1.2. 细分子板块情况

分板块看，环保板块子板块中，检测服务板块上涨 3.65%，水务板块上涨 2.66%，环保设备上涨 2.52%，大气治理上涨 1.60%，固废处理上涨 1.09%，园林上涨 1.01%，环境修复上涨 0.77%，水治理上涨 0.34%；公用板块子板块中，火电上涨 7.51%，节能利用上涨 6.54%，水电板块上涨 4.04%，新能源发电上涨 3.44%，电能综合服务上涨 3.14%，燃气上涨 0.66%，热电下跌 0.63%。

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

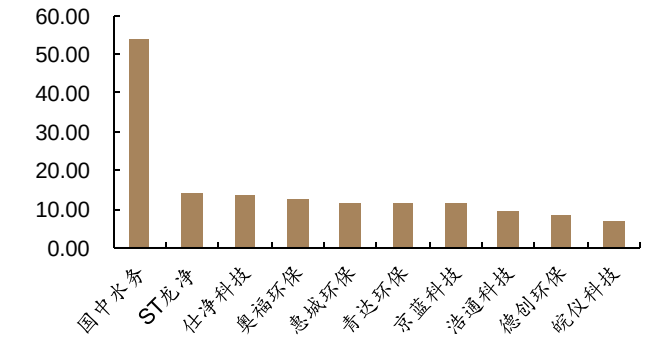
1.3. 个股表现

上周，环保板块，涨幅靠前的分别为国中水务、ST 龙净、仕净科技、奥福

环保、惠城环保、青达环保、京蓝科技、浩通科技、德创环保、皖仪科技；跌幅靠前的有百川畅银、金圆股份、祥龙电业、卓锦股份、华控赛格、中再资环、南华仪器、中环环保、唯赛勃、倍杰特。

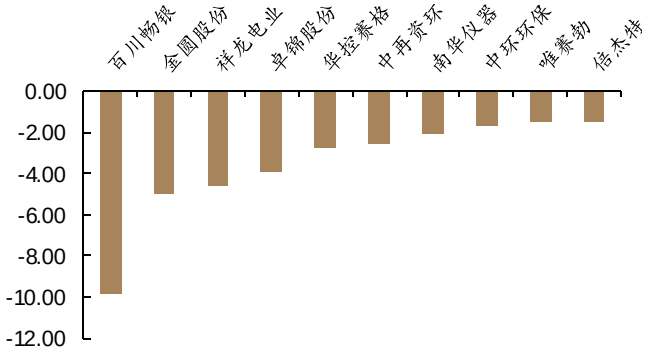
上周，公用板块，涨幅靠前的分别为芯能科技、晶科科技、华能国际、涪陵电力、华电国际、林洋能源、金山股份、深圳能源、国电电力、双良节能；跌幅靠前的分别为湖南发展、*ST科林、ST浩源、物产环能、佛燃能源、金房节能、ST升达、ST金鸿、协鑫能科、首华燃气。

图 3：环保行业周涨幅前十（%）



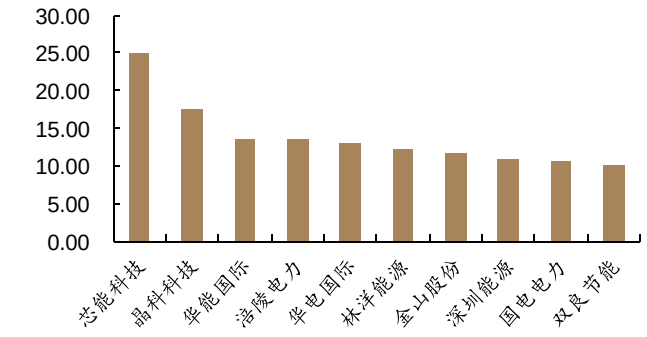
资料来源：wind，德邦研究所

图 4：环保行业周跌幅前十（%）



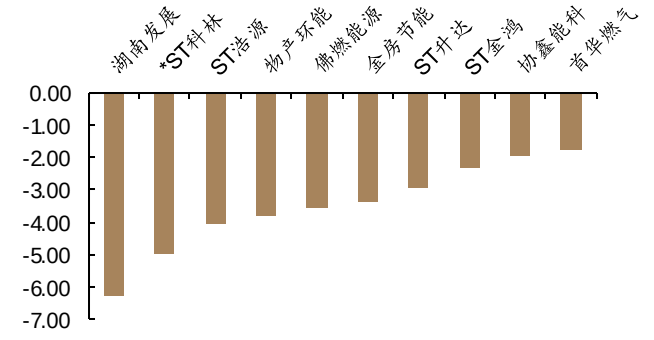
资料来源：wind，德邦研究所

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（%）



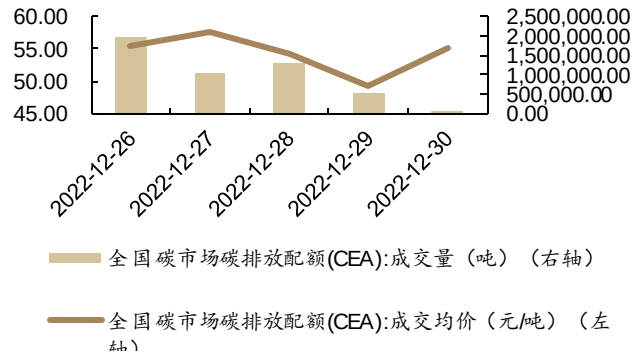
资料来源：wind，德邦研究所

1.4. 碳市场情况

本周全国碳市场碳排放配额（CEA）总成交量 484.70 万吨，总成交额 2.66 亿元。挂牌协议交易周成交量 37.27 万吨，周成交额 0.21 亿元，最高成交价 56.50 元/吨，最低成交价 55.00 元/吨，本周五收盘价为 55.00 元/吨，较上周五（12 月 23 日）下跌 2.65%。大宗协议交易周成交量 447.43 万吨，周成交额 2.45 亿元。

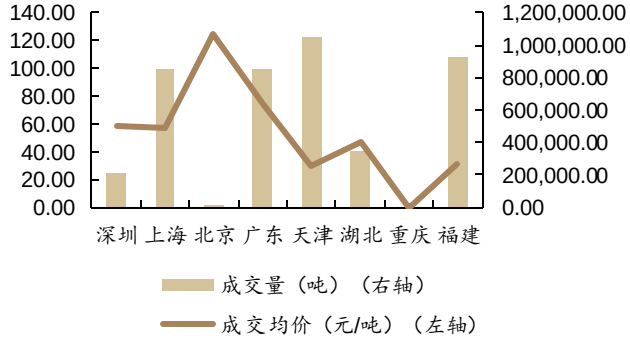
截至本周，全国碳市场碳排放配额（CEA）累计成交量 2.30 亿吨，累计成交额 104.75 亿元。本周天津碳排放权成交量最高，为 104.65 万吨，北京碳排放权成交量最低，为 5144 吨，重庆没有进行交易。

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

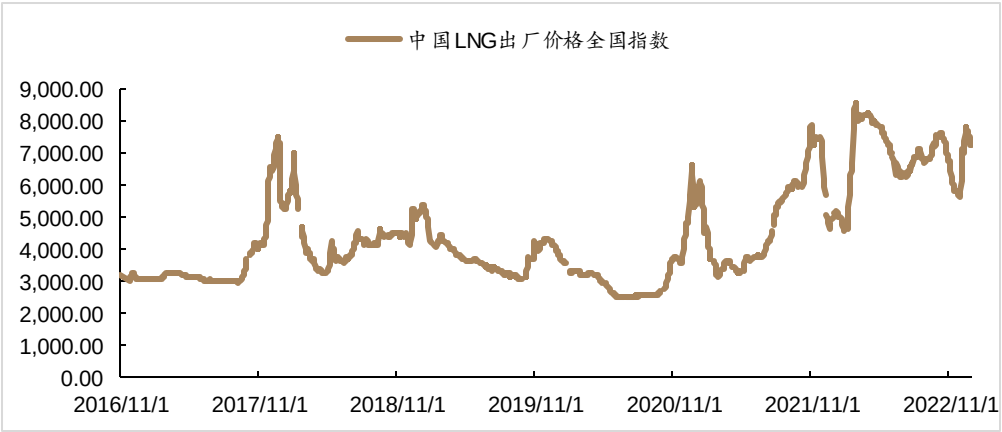


资料来源：碳排放权交易平台，德邦研究所

1.5. 天然气价格

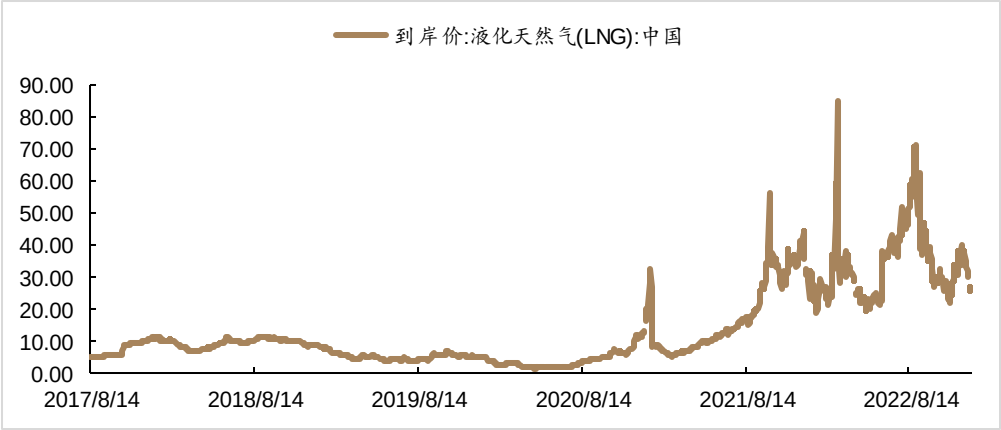
根据 Wind 发布的数据，本周五（2022 年 12 月 30 日），国内 LNG 出厂价格指数为 7234 元/吨，中国 LNG 到岸价格为 27.07 美元/百万英热（2022 年 12 月 29 日数据），周环比分别减少 4.34 %、9.86%。

图 9：中国 LNG 出厂价格指数（单位：元/吨）



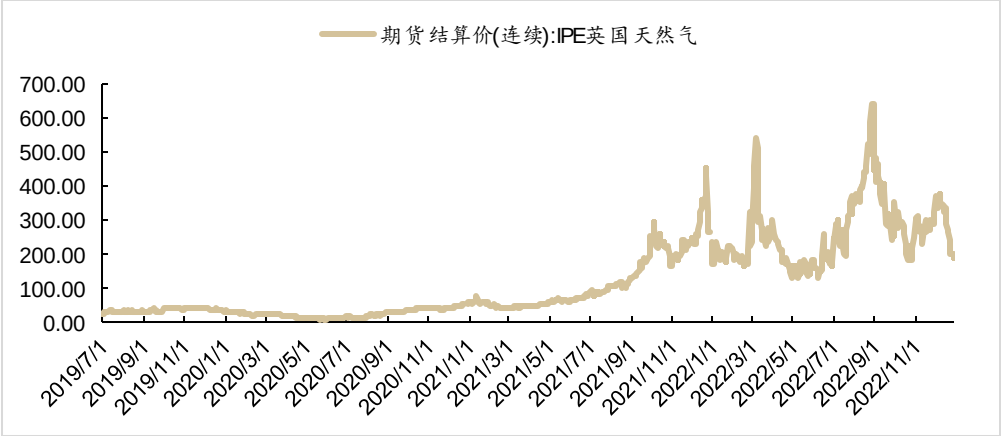
资料来源：wind，德邦研究所

图 10：中国液化天然气（LNG）到岸价（单位：美元/百万英热）



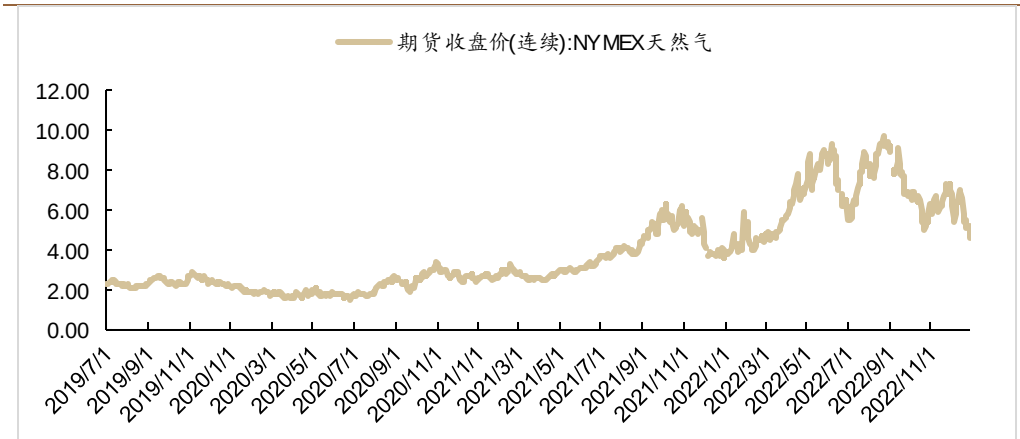
资料来源：wind，德邦研究所

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）

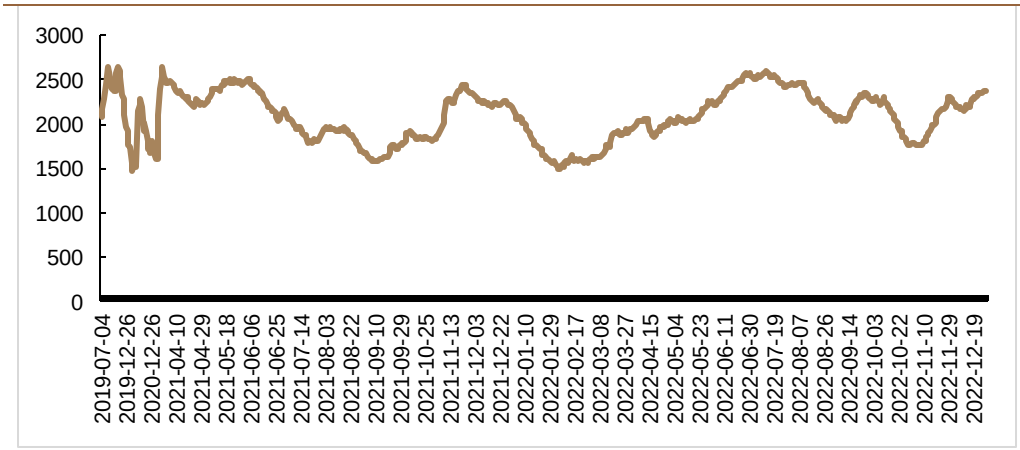


资料来源：wind，德邦研究所

1.6. 煤炭价格

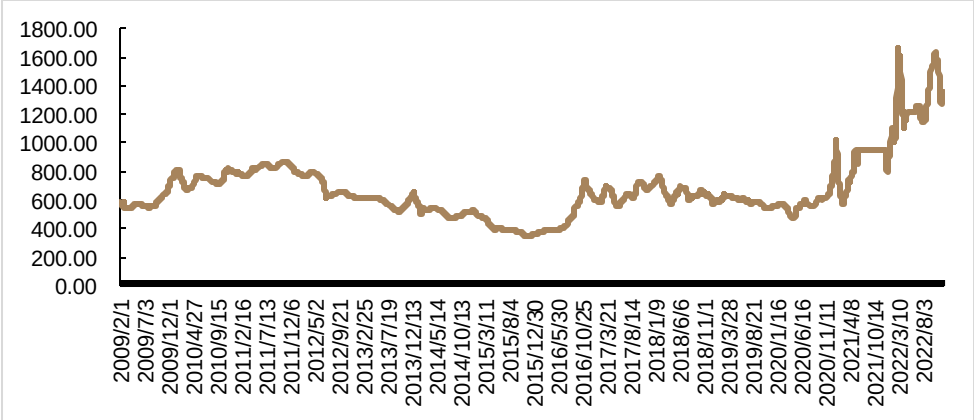
截至 12 月 29 日榆林 5800 大卡指数 1173 元，周环比降 23 元；鄂尔多斯 5500 大卡指数 972 元，周环比降 13 元；大同 5500 大卡指数 1074 元，周环比降 58 元。

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）

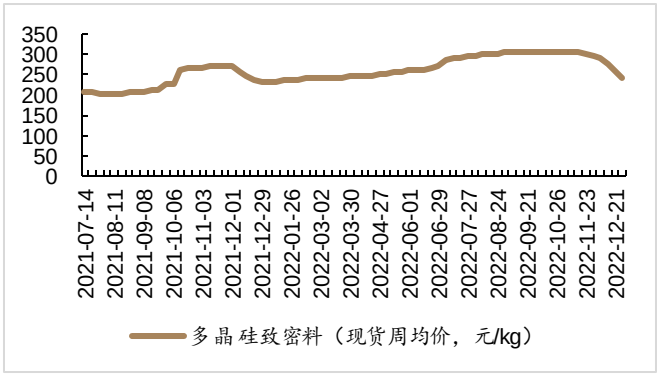


资料来源：wind，德邦研究所

1.7. 光伏原料价格

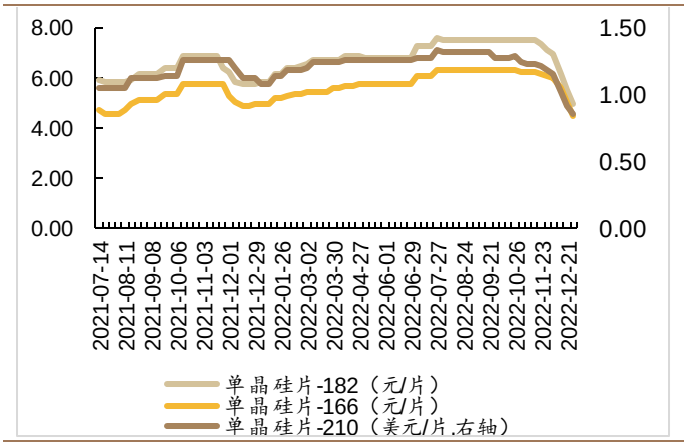
根据 wind 数据，截至 2022 年 12 月 28 日，多晶硅致密料周现货均价为 240 元/kg，周环比下降 5.88%。单晶硅片-210/单晶硅片-182/单晶硅片-166 本周现货均价分别为 0.85 美元/片、4.95 元/片和 4.50 元/片，周环比分别变化-6.59%、-10.00%、-10.89%。单晶 PERC-210/单晶 PERC-182/单晶 PERC-166 电池片现货周均价分别为 0.12 美元/瓦、0.95 元/瓦、0.93 元/瓦，周环比分别变化-20.00%、-17.39%、-19.13%。

图 15：多晶硅致密料现货周均价



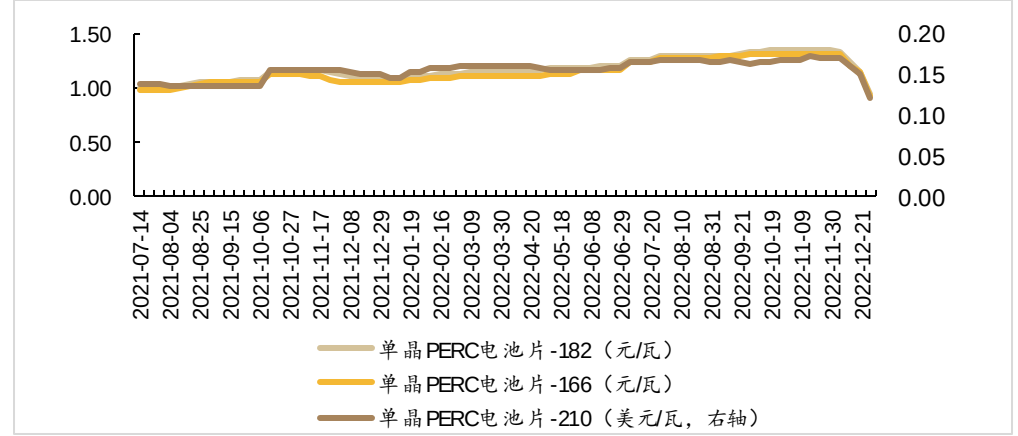
资料来源：wind，德邦研究所

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

2.1. 电力中长期交易的压舱石作用凸显

国内电力中长期交易市场稳步推进。自 2016 年以来，国家针对电力中长期交易提出规划，此后不断完善机制。目前，各省也在不断完善中长期市场的交易体系，参与主体数量、交易电量均实现大幅增长，且仍保持这一趋势。

国家出台 2023 年电力中长期合同签订政策，从签约比例、价格传导机制、绿电交易等方面均提出详细要求。2022 年 12 月 21 日，国家发改委、国家能源局发布《关于做好 2023 年电力中长期合同签订履约工作的通知》，要求“规范有序做好电力中长期合同签订履约工作，充分发挥中长期合同压舱石、稳定器作用，保障电力平稳运行”。

由于 2022 年未发布相关政策，因此我们将 2023 年电力中长期合同签订政策同 2021 年进行对比，可以得出如下结论：1）签约比例：2023 年市场化用户签约比例从不低于前三年用电量平均值的 80%调整为应高于上一年度用电量的 80%。2）划分时段：2021 年提出的要求是“在起步阶段对时段划分数量不做强制要求”，2023 年则要求“交易时段数量由 3-5 段增加至 5 段以上”。3）新增煤炭、天然气价格传导机制，积极鼓励电力用户与新能源企业签订年度绿电交易合同。

表 1：2023 年国家对电力中长期合同签约工作要求（与 2021 年对比）

	《关于做好 2023 年电力中长期合同签订履约工作的通知》	《关于做好 2021 年电力中长期合同签订工作的通知》
签约比例	市场化电力用户 2023 年年度中长期合同签约电量应高于上一年度用电量的 80%。	各地政府主管部门要鼓励市场主体签订中长期合同特别是年度及以上中长期合同，结合实际确定 2021 年年度及以上中长期合同签订工作目标，力争签约电量不低于前三年用电量平均值的 80%
划分时段	进一步优化时段划分方式，交易时段数量由 3—5 段增加至 5 段以上	起步阶段对时段划分数量不做强制要求，区分为峰、平、谷段签订即可，也可以分为六段到十段，随着市场机制的不断完善逐步细化时段划分
价格传导机制	充分考虑燃料生产成本和发电企业承受能力，鼓励购售双方在中长期合同中设立交易电价与煤炭、天然气价格挂钩联动条款。	——
绿电交易	鼓励电力用户与新能源企业签订年度及以上的绿电交易合同，为新能源企业锁定较长周期并且稳定的价格水平。	——

资料来源：国家发改委，中国政府网，德邦研究所

2.2. 各地区中长期电力交易陆续启动，电力保供作用凸显

2022 年年底，广东省、天津市、山东省、江苏省、陕西省等地区陆续发布 2023 年电力市场交易的工作方案，启动年度中长期电力合同的签订。

部分地区年度电力交易总量及比例有提升趋势。从签订比例来看，部分地区年度交易电量占比有所提升，以江苏省为例，2022 年要求一类用户年度交易电量应为其前三年用电量平均值的 60%-75%，2023 年则要求一类用户年度交易电量应为其 2022 年用电量的 75%-85%；从签订总量来看，部分地区电力市场化交

易总电量有所提升，以北京市为例，北京市电力市场化交易总电量规模由790亿千瓦时提升至826亿千瓦时。

强化一次能源价格传导机制。2022年上半年，在全球能源价格持续抬升下，煤电企业普遍出现亏损，在部分地区2023年电力市场交易规则中，也对一次能源价格上涨的传导机制做了规定，如广东省要求构建一次能源价格传导机制，即当综合煤价或天然气到厂价高于一定值时，煤机或气机平均发电成本超过允许上浮部分，按照一定比例对年度或月度等电量进行补偿。

表2：2023年各地区对电力中长期合同签订的要求（与2022年对比）

区域	文件名称	发布时间	发布单位	内容
广东省	《关于2023年电力市场交易有关事项的通知》	2022年11月15日	广东省能源局、南方能监局	1）2023年广东电力市场规模约为5500亿千瓦时，包括直接参与市场交易电量和电网企业代理购电电量；2）年度交易方面：按照目前用户侧市场注册情况，安排年度交易规模上限3000亿千瓦时；3）零售交易方面：按照固定价格+联动价格+浮动费用的模式，其中浮动费用上限为0.02元/千瓦时；4）一次能源价格传导机制：当综合煤价或天然气到厂价高于一定值时，煤机或气机平均发电成本（扣减变动成本补偿后）超过允许上浮部分，按照一定比例对年度或月度等电量进行补偿。
	《关于2022年电力市场交易有关事项的通知》	2021年12月3日	广东省能源局、南方能监局	1）2022年广东电力市场规模约为5500亿千瓦时，包括直接参与市场交易和电网企业代理购电；2）年度交易方面：安排年度交易规模3150亿千瓦时，成交电量达到3150亿千瓦时结束年度交易
天津市	《关于做好天津市2023年电力市场化交易工作的通知》	2022年11月16日	天津市工业和信息化局	1）2023年，天津地区电力市场化直接交易总规模暂定为350亿千瓦时左右，区外机组交易电量上限为交易电量总规模的30%。其中，年度交易区外机组电量规模上限为105亿千瓦时，我市重点支持的企业年度区外交易电量不计入上述电量规模
	《关于做好天津市2022年电力市场化交易工作的通知》	2021年12月20日	天津市工业和信息化局	1）2022年，天津地区电力市场化电力用户直接交易总规模暂定为300亿千瓦时左右，区外机组交易电量上限为当期交易电量总规模的30%，年度区外机组交易电量总规模上限为90亿千瓦时。燃气机组电量入市交易暂按同台竞价考虑。
山东省	《关于做好2023年全省电力中长期和零售合同签订工作的通知》	2022年11月16日	山东省发改委、山东省能源局、国家能源局山东监管办公室	1）直接参与电力市场的用户（含售电公司和批发用户），2023年年度及以上中长期合同签约电量应高于前三年用电量平均值的80%；燃煤发电企业2023年年度中长期合同签约电量不低于上一年实际发电量的80%
	《关于做好2022年全省电力市场交易有关工作的通知》	2021年12月13日	山东省能源局	1）市场交易规模：落实国家关于有序推动全部工商业用户进入电力市场的要求，2022年全省电力市场规模约3800亿千瓦时，包括直接参与市场交易和电网企业代理购电；2）鼓励中长期交易根据电力供需形势和一次能源价格波动情况，建立“利益共享、风险共担”的合作机制。中长期合同锁定签约电量后，可明确价格、曲线形成或动态调整机制。
江苏省	《关于开展2023年电力市场交易工作的通知》	2022年11月21日	江苏省发改委、江苏能源监管办	一类用户年度交易电量应为其2022年用电量的75%-85%，售电公司年度交易电量应为其所有签约用户2022年用电量之和的75%-85%。2022年用电量按照前10个月用电量的1.2倍折算。
	《关于开展2022年电力市场交易工作的通知》	2021年11月19日	江苏省发改委、江苏能源监管办	一类用户年度交易电量应为其前三年用电量平均值的60%-75%，售电公司年度交易电量应为其所有签约用户前三年用电量平均值之和的60%-75%，否则不得参与2022年市场交易。

陕西省	《陕西省2023年电力中长期市场化交易实施方案》	2022年12月1日	陕西省发改委	市场化电力用户2023年年度中长期合同签约电量应高于上一年度用电量的80%，并通过后续月度、月内合同签订，保障全年中长期合同签约电量高于上一年度用电量的90%；燃煤发电企业2023年年度中长期合同签约电量不低于上一年度实际发电量的80%，月度及以上合同签约电量不低于上一年度实际发电量的90%。
	《陕西省2022年电力直接交易实施方案》	2021年12月6日	陕西省发改委	鼓励市场主体积极签订中长期合同，年度及以上中长期合同签约电量不低于前三年用电量平均值的80%，并通过后续月度、月内合同签订保障中长期合同签约电量不低于前三年用电量平均值的90%。
北京市	《关于印发北京市2023年电力市场化交易方案、绿色电力交易方案的通知》（征求意见稿）	2022年11月30日	北京市城市管理委员会	2023年，北京市电力市场化交易总电量规模拟安排826亿千瓦时，其中，直接市场交易规模260亿千瓦时，电网代理购电规模566亿千瓦时。
	《关于北京市2022年电力市场化交易工作安排的通知》	2021年12月30日	北京市城市管理委员会	2022年，北京市电力市场化交易总电量规模拟安排790亿千瓦时。

资料来源：北极星售电网，天津市工业和信息化局，山东省能源局，山东省发改委，江苏省发改委，陕西省发改委，北京市城市管理委员会，德邦研究所

3. 行业动态与公司公告

3.1. 行业动态

（1）国家能源局于12月26日发布关于印发《光伏电站开发建设管理办法》的通知。

《办法》指出，500千伏及以上的光伏电站配套电力送出工程，由项目所在地省（区、市）能源主管部门上报国家能源局，履行纳入规划程序；500千伏以下的光伏电站配套电力送出工程经项目所在地省（区、市）能源主管部门会同电网企业审核确认后自动纳入相应电力规划。《办法》强调，除国家能源局规定的豁免情形外，光伏电站项目应当在并网后6个月内取得电力业务许可证，国家能源局派出机构按规定公开行政许可信息。电网企业不得允许并网后6个月内未取得电力业务许可证的光伏电站项目发电上网。《办法》自发布之日起施行，有效期5年。

（2）湖北省七部委联合发布关于印发《湖北省减污降碳协同增效实施方案》的通知。

《方案》提出加快推动能源绿色低碳转型，推动能源供给体系清洁化低碳化和终端能源消费电气化,持续扩大非化石能源消费途径及比重，到2025年,非化石能源消费比重力争比“十三五”末期提高4个百分点以上。积极扩大电力、氢能、天然气等清洁能源在交通领域应用,到2025年,新能源城市公交车辆占比超80%,力争新能源汽车在新车销量占比达到25%以上。培育协同管理长效机制。探索统筹排污许可和碳排放管理,衔接减污降碳管理要求。高水平建设全国碳排放权注册登记系统,支持湖北碳排放权交易试点工作,持续深入推进碳排放权交易市场建设,健全长效机制,严格落实履约制度,优化配额分配方法。

（3）十堰市市人民政府办公室发布《十堰市新能源汽车充换电基础设施建设运营管理暂行办法》的通知。

通知规定，新建住宅配建停车位应100%建设配备充电基础设施或预留充电

基础设施安装条件，公共机构内部停车场按照不低于停车位总数量 10%的比例安装、建设配备充电基础设施或预留安装条件，高速公路和普通国省干道服务区以及有条件的加油（气）站，应按不低于停车位总数量 10%的比例逐步改造安装、建设配备充换电基础设施或预留安装条件。该办法自印发之日起实施，有效期 2 年。

（4）四川省人民政府办公厅于 12 月 27 日印发《四川省新污染物治理工作方案》。

方案指出，目标到 2025 年，基本摸清全省重点化学物质环境信息，新污染物调查、监测、筛查、评估能力大幅提升，有毒有害化学物质环境风险防控体系和新污染物治理管理机制逐步完善，科技支撑、财政投入、基础能力建设全面加强，将提升新污染物监测能力和实施新污染物调查监测纳入四川省“十四五”生态环境监测规划，落实国家相关污染控制技术规范要求，加强有毒有害大气污染物、水污染物环境治理。

（5）天津市财政局于 12 月 26 日发布关于印发《天津市财政支持做好碳达峰碳中和工作的实施意见》的通知。

《意见》提出，到 2025 年，有利于绿色低碳发展的财政政策框架初步建立，有力支持各区、各行业加快绿色低碳转型，2030 年前，有利于绿色低碳发展的财政政策体系基本形成。有序推动自备燃煤机组改燃关停，支持现役煤电机组节能升级和灵活性改造；落实可再生能源税收减免等激励措施，推进风能、太阳能等可再生能源项目建设；支持打造氢能产业发展高地。推动新型电力系统建设，促进清洁电力资源优化配置；推动新型储能应用，积极发展“可再生能源+储能”、源网荷储一体化和多能互补，支持新能源合理配置储能，鼓励建设集中式共享储能。

（6）山东省德州市人民政府于 12 月 27 日发布关于印发《德州市“十四五”科技创新规划的通知》。

通知提到，开展碳达峰碳中和综合政策支撑技术研究，实施碳达峰与经济社会发展、碳排放协同污染防控技术研究；开展碳排放监测技术、智慧能源大数据技术研究；鉴于电力能源峰值消纳的问题，研发熔岩储能技术、抽水蓄能等技术；研发大功率风电机组及主控系统、叶片、塔筒、齿轮箱、风电专用电机、大型风电叶片模具等核心部件；发展电力热力、钢铁、化工、石化、电解铝、建材、造纸等高能耗行业深度节能降碳技术。

（7）国家发改委、科技部近日印发《关于进一步完善市场导向的绿色技术创新体系实施方案（2023—2025 年）》。

方案提出，到 2025 年，市场导向的绿色技术创新体系进一步完善，绿色技术创新对绿色低碳发展的支撑能力持续强化。企业绿色技术创新主体进一步壮大，培育一批绿色技术领军企业、绿色低碳科技企业、绿色技术创新领域国家级专精特新“小巨人”企业。各类绿色技术创新主体创新活力不断释放，协同创新更加高效。绿色技术供给能力显著提升，形成一批基础性、原创性、颠覆性绿色技术创新成果。

（8）国家发改委、国家能源局发布《关于推动电力交易机构开展绿色电力

证书交易的通知》。

通知指出，积极稳妥扩大绿电和绿证交易范围，更好体现可再生能源的环境价值，服务新型电力系统建设。《通知》指出，推动电力交易机构开展绿证交易。绿色电力证书是绿色电力环境价值的唯一凭证，是体现可再生能源环境价值的重要途径。在目前绿证自愿认购和绿色电力交易的基础上积极支持电力交易机构按照有关政策规定，通过双边协商、挂牌、集中竞价等多种方式组织开展绿证交易，引导更多市场主体参与绿证与绿色电力交易，促进可再生能源消费。在绿证规模划转方面，《通知》强调，综合考虑可再生能源出力、电网建设情况、市场主体需求、历史交易情况，抓紧核定第一批绿色电力证书需求规模。在绿证价格和绿证收益方面，《通知》明确，科学引导绿证价格，合理分配绿证收益。《通知》还对相关部门组织落实工作作出要求。

（9）北京市城市管理委员会日前发布北京市“十四五”时期燃气发展规划。

规划提出，持续推进燃气行业绿色改造，推动燃气电厂和燃气锅炉等余热回收利用，推广节能用气设备应用，实现降本增效。围绕“碳达峰、碳中和”技术路径和政策体系，会同相关行业、能源供应企业开展碳捕集封存利用等技术研究。在北京市热电气联调联供工作机制下，组织燃气供应企业加强与气象、电力、热力等部门和单位对接，做好需求侧管理，保障城市能源系统安全稳定运行。

（10）商务部等 10 部门发布关于支持国家级经济技术开发区创新提升更好发挥示范作用若干措施的通知。

通知指出，推进绿色低碳循环发展。支持国家级经开区内制造业企业积极创建绿色制造标杆。支持国家级经开区创建生态文明建设示范区（生态工业园区）。大力发展环境友好型绿色产业，引入绿色低碳技术，通过绿色升级改造推进低碳转型和节能减排。鼓励对国家级经开区发展风电、光电、地热等清洁能源予以支持，推动国家级经开区内企业参与绿色电力交易，持续提升新能源装机容量和可再生能源使用比例。

（11）山东省人民政府于 12 月 28 日印发《山东省碳达峰实施方案》。

方案提出，加强煤炭清洁高效利用。全面关停淘汰中温中压及以下参数或未达到供电煤耗标准、超低排放标准的低效燃煤机组，大力推动煤电节能降碳改造、灵活性改造、供热改造“三改联动”。实施机组对标行动，加快煤电机组节能技改，挖掘余热利用潜力，不断降低供电标准煤耗。大幅压减散煤消费，因地制宜推进“煤改气”“煤改电”。到 2025 年，煤电机组正常工况下平均供电煤耗降至 295 克标准煤/千瓦时左右。

（12）广东省汕头市人民政府于 12 月 27 日发布关于印发《汕头市生态文明建设“十四五”规划》的通知。

规划中提到，要推进产业结构绿色升级，打造高端产业集群，培育发展以“海上风电+储能”为主导的新能源产业，发展海上风电产业和以海工装备为重点的先进装备制造业，加快建设粤东千万千瓦级海上风电基地和千亿元级先进装备制造业产业集群。大力推进氢能、储能、智慧电气设备等融合产业发展，形成“一港三基地三中心”的国际风电创新港，塑造风电产业发展新标杆。大力发展锂电池材料、化工新材料、可降解塑料等新材料产业，积极推进以立讯全球电子

信息产业中心为龙头的新一代信息技术产业。加快新能源汽车推广应用，进一步推动电动汽车充电设施建设，打造智慧、便捷、安全的充电设施网络。推进交通运输节能，以城市公交、出租车、市政车辆、物流运输车辆为重点推广新能源汽车，推进港口、码头节能改造，加快建设综合智能交通体系大力推广应用节能先进技术和产品。加强新能源汽车充换电等配套基础设施建设。加快推进城市绿色货运配送，优化城市货运和快递配送体系，完善城市主要商业区、校园社区等末端配送节点设施。

（13）湖南省生态环境厅等7部门联合印发《湖南省减污降碳协同增效实施方案》。

方案要求到2025年,全省基本形成减污降碳协同推进的工作格局;到2030年,全省减污降碳协同能力显著提升,水、土壤、固体废物等污染防治领域协同治理水平显著提高。其中,工业领域着重推进绿色制造体系建设,到2025年,全省钢铁工业的废钢比要达到30%、再生有色金属产量达到110万吨以上;交通领域将科学规划城市绿色货运配送网络并加快新能源车发展,到2025年,全省新能源汽车产量占比达到50%左右;城乡建设领域着重推广绿色建材,大力发展装配式建筑;农业领域着重提升农业绿色低碳生产水平,到2025年,三大粮食作物化肥、农药利用率均提高到43%;生态建设领域着重强化“一江一湖三山四水”重要生态功能区域保护,提升生态系统碳汇与净化功能等。

（14）江西省吉安市人民政府于12月29日发布《吉安市碳达峰实施方案》。

方案中提到，加强能源电力领域技术创新，积极发展“新能源+储能”“源网荷储”和多能互补，鼓励分布式新能源合理配置储能系统，加快井冈山储能电站建设，探索建设万安新型水电梯级储能工厂，支持井冈山经开区源网荷储一体化示范项目建设。推动遂川、永新、永丰抽水蓄能电站项目于“十四五”期间开工建设，提升可再生能源消纳和存储能力。到2030年，建成抽水蓄能电站装机容量250万千瓦以上。加强新型基础设施节能降碳。优化新型基础设施用能结构，推广采用直流供电、分布式储能、“光伏+储能”等模式，探索多样化能源供应，提高非化石能源消费比重。

3.2. 上市公司动态

【通威股份】12月27日发布最新电池片价格公示，182电池片报价1.07元/瓦，210电池片报价1.06元/瓦，整体降价幅度约为20%。

【节能国祯】公司于近日收到中标通知书，本公司（牵头方）与中国地质工程集团有限公司（联合体成员）组成的联合体为武安市城区及周边农村污水处理厂特许经营项目的中标人，中标价为污水处理服务费单价3.49元/吨，特许经营期25年（其中：建设期1年，运营期24年），项目总投资约4.8亿元。

【廊坊发展】廊坊市财政局与廊坊市国资委签署《企业国有产权无偿划转协议书》，廊坊市投资控股集团有限公司100%股权由廊坊市财政局无偿划转至廊坊市国资委，本次划转完成后，廊坊市国资委将持有廊坊控股100%的股权，通过

廊坊控股间接持有廊坊发展 15.30%的股权，廊坊市国资委将成为廊坊发展的实际控制人。

【重庆水务】公司所属全资孙公司重庆市三峡水务北碚排水有限责任公司、重庆市万盛排水有限责任公司、重庆市大九排水有限公司分别收购重庆水务环境控股集团有限公司（以下简称“重庆水务环境集团”）建设的北碚长滩污水处理厂项目、万盛污水处理厂三期扩建项目、大九污水处理厂二期扩建及提标改造项目资产以及与其相关的债权债务，交易价格为 3.59 亿元。截至目前，重庆水务环境集团直接持有公司股份 18.49 亿股，占公司总股本的比例为 38.52%，系本公司第二大股东；其同时亦为公司控股股东重庆德润环境有限公司的控股股东，持有重庆德润环境有限公司 54.90%的股权。

【中国天楹】近日，采购人南通市崇川区城市管理局与公司签订了《崇川区政府采购项目合同书》，根据合同约定，中国天楹将在南通市崇川区 5 个街道的 54 个居民小区开展生活垃圾分类“三定一督”（定时、定点、定人、督导）运营服务工作，服务履约期为 3 年，合同签订方式为一年一签，本合同金额为 842 万元/年。

【上海电力】近日，公司全资子公司羲和新能源发展有限公司已完成匈牙利 Tokaj 光伏项目 100%股权的交割手续，最终交易对价合计 3305 万欧元（约 2.45 亿元人民币）。匈牙利 Tokaj 项目位于匈牙利东北部，资产包含 5 家项目公司，总装机容量约 20 万千瓦，预计于 2023 年开工，计划于 2024 年并网，投产后预计年发电量约 2.88 亿千瓦时。

【众合科技】公司与招商局资本管理（北京）有限公司等建立战略合作伙伴关系，出资不超过 5000 万元人民币共同发起设立杭州招临数字科技股权投资合伙企业（有限合伙），基金规模 7.52 亿元，最终以工商行政管理部门核准登记为准。

【佛燃能源】佛山市投资控股集团有限公司将佛山市气业集团有限公司（简称“气业集团”）持有的 3.98 亿股公司股份无偿划转至其名下，本次权益变动方式为国有股权无偿划转，本次权益变动完成后，气业集团不再持有公司股份，佛控集团直接持有公司 3.98 亿股股份，占公司总股本的 41.84%。

【宝馨科技】公司于近日接到公司控股股东江苏捷登智能制造科技有限公司（以下简称“江苏捷登”）的通知，获悉其所持有宝馨科技的 770.00 万股股份办理了质押，占其所持股份的 3.98%，占公司总股本的 1.07%，本次质押后，江苏捷登持有公司 1.94 亿股股票，占公司总股本的 26.90%，质押 0.72 亿股，占其所持股份的 37.16%，占公司总股本的 10.00%。

【金圆股份】公司召开第十届董事会第二十七次会议和第十届监事会第二十五次会议，审议通过了《金圆环保股份有限公司关于出售子公司股权的议案》，公司将持有的青海德胜环能科技有限公司（包含其子公司）51%股权转让给张恒川先生，总成交价款为 1138.65 万元。

【金圆股份】金圆股份近日接到公司实际控制人之一赵辉先生函告，获悉其所持有本公司的 0.14 亿股股份办理了质押，占其所持股份的 21.17%，占金圆股份总股本的 1.79%，本次质押后，金圆控股及其一致行动人杭州开源资产管理有

限公司、赵辉先生持有公司 3.02 亿股股票，占金圆股份总股本的 38.69%，质押 1.63 亿股，占其所持股份的 54.07%，占金圆股份总股本的 20.92%。

【国中水务】公司拟受让上海文盛资产管理股份有限公司参与北京汇源食品饮料有限公司重整设立的持股平台公司 31.481%的股份，本次交易金额 8.5 亿元，受让后国中水务间接持有北京汇源 18.89%股份。

【侨银股份】公司近日收到两份项目的《中标通知书》，项目一为丰顺县城区环卫作业服务项目，中标（成交）金额 5581.80 万元，服务时间为自合同签订之日起 3 年；项目二为莱州市城市资源经营环卫园林路灯一体化服务项目，中标（成交）金额 1.39 亿元，服务时间为自接到招标人通知进场之日起 3 年。

【津膜科技】公司于 2022 年 12 月 26 日收到公司控股股东航膜科技发展集团有限公司（以下简称“航膜科技”）的告知函，航膜科技计划于 2022 年 12 月 27 日起六个月内，增持总金额不低于 3000 万元且不高于 6000 万元公司股份，航膜科技本次增持前持有本公司股票 0.64 亿股，占公司总股本的 21.19%。

【中创环保】公司于 2022 年 12 月 27 日收到公司董事长、董事会秘书张红亮先生的通知，张红亮先生以集中竞价方式增持了公司股份 7.14 万股，占公司总股本的 0.02%，本次增持实施前，张红亮先生直接持有公司股份 0 股，通过公司第二期员工持股计划间接持有公司股份 65.5 万股，占公司总股本的 0.17%。并且张红亮先生计划自本公告披露之日起六个月内通过深圳证券交易所集中竞价交易方式增持公司股份，增持金额不低于 100 万元。

【博世科】公司控股股东广州环保投资集团有限公司于 2022 年 12 月 27 日与宁国市国有资本控股集团有限公司、公司创始团队签署《股份转让协议》，拟将所持公司 0.52 亿股、占截至 2022 年 12 月 26 日公司总股本 10.34%的无限售条件流通股以及由此衍生附带的所有权权益转让给宁国国控，本次股份转让的价格为 9.95 元/股，股份转让价款的总额为 5.19 亿元。

【兴源环境】近日，公司全资子公司浙江新至绿能建设工程有限公司与国宁睿能绿色能源科技有限公司签订了《物资采购合同》，国宁睿能向新至绿能采购储能设备-新至 120KW/200kWh 室内储能标准产品（XZCN-BU-120kW/200kWh-STS），合同价税合计金额为 2.83 亿元。

【德创环保】衢州市杭与科企业管理有限公司于 2022 年 10 月 17 至 2022 年 12 月 26 减持公司股份 421 万股，占公司总股本的 2.03%，本次减持完成后，杭科投资不再持有公司股份。

【太和水】公司收到招标人崇仁县许坊乡人民政府发来的《中标通知书》，确认中标崇仁县乡村振兴生态产品价值实现机制试点（一期）PPP 项目，合作期限 20 年（其中项目建设期 3 年，运营期 17 年），项目动态总投资 2.55 亿元，综合回报率 5.85%。

【盈峰环境】近日，公司全资子公司长沙中联重科环境产业有限公司收到了山西省临汾市尧都区城乡环卫一体化服务项目的中标通知书，中标合同总额为 2.45 亿元，项目年限为 3 年。

【桂东电力】交银金融资产投资有限公司拟以自有资金 2.5 亿元对公司控股

子公司广西广投桥巩能源发展有限公司单独进行增资，增资价格为 206.50 元/股，交银投资拟认购桥巩能源公司增发股本 121.06 万股。本次增资完成后，桥巩能源公司的注册资本将由 1387.69 万元增加至 1508.76 万元，公司持有桥巩能源公司 66.28%股权，工银金融资产投资有限公司持有桥巩能源公司 25.70%股权，交银投资持有桥巩能源公司 8.02%股权。

【联泰环保】2023 年 1 月 3 日，公司于 2021 年 6 月发行的 0.40 亿股非公开发行限售股将上市流通，本次上市后，公司 5.84 亿股股票全部为无限售条件的流通股份。

【大唐发电】公司于 2022 年 12 月 26 日完成了“大唐国际发电股份有限公司 2022 年度第九期超短期融资券”的发行，发行额为 15 亿元，期限为 46 天，票面利率为 2.41%。

【中国天楹】公司于近日收到采购人和龙市城市管理监察大队与采购代理机构吉林省国澳工程咨询有限公司联合发出的《中标通知书》，确定公司成为吉林省延边朝鲜族自治州和龙市城乡环卫一体化项目的中标单位，中标金额为首期服务期限 3 年总金额 6785.64 万元，服务期限 8 年。

【启迪环境】公司于近日接到全资子公司启迪桑德融资租赁有限公司汇报，截至 2022 年 12 月 26 日，启迪融资租赁分别与富裕绿能生物质电力有限公司、德州绿能电力有限公司等相关方开展的售后回租业务存续到期，且截止目前未达成展期方案，合计尚有 10.56 亿元逾期待收回。

【启迪环境】公司拟与启迪集群科技集团有限公司共同投资在北京设立启环能源发展集团有限责任公司（拟定名称，实际名称以工商部门核准登记为准），并拟签署《投资合作协议》，启环能源注册资本为 5000 万元，公司以现金出资 2550 万元，占其注册资本的 51%；启迪集群以现金出资 2450 万元，占其注册资本的 49%。

【新奥股份】近日，公司子公司 ENN LNG (Singapore) Pte Ltd（中文名称“新奥液化天然气（新加坡）私人有限公司”）与 Rio Grande LNG, LLC （以下简称“RG LNG”）协商一致对 2022 年 4 月 6 日签署的 LNG 采购合同进行修订与重述，合同量从 150 万吨/年增加到 200 万吨/年，将随着各条生产线相继投产逐渐递增，最终达到 200 万吨/年，RG LNG 公司目标是在 2023 年第一季度做出项目前三条生产线的最终投资决定。

【宝馨科技】公司在业绩预告期间 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，归属于上市公司股东的净利润盈利约 2400 万元-3600 万元，比上年同期增长 94.62%-191.93%。基本每股收益盈利 0.033 元/股-0.050 元/股。

【陕天然气】2019 年，陕西延长石油（集团）有限责任公司通过向控股股东陕西燃气集团有限公司增资扩股成为公司的间接控股股东。为减少和避免控股股东陕西燃气集团下属有关燃气管道输送业务与公司的潜在同业竞争情况，保护公司及其股东尤其是中小股东的利益，陕西燃气集团拟将其持有的管输公司天然气管道输送资产及业务委托公司代为经营管理，公司与陕西燃气集团将签订《委托管理协议》就托管事宜进行约定。

【侨银股份】公司收到南昌市新建区环卫市场化特许经营项目的成交通知书，

中标金额为8.63亿元，特许经营期限为10年。

【中原环保】公司拟支付现金购买郑州公用事业投资发展集团有限公司持有的郑州市污水净化有限公司100%股权。本次交易的推进受到新冠疫情的持续影响，导致本次交易无法在财务数据有效期内由公司召开股东大会审议本次交易。公司申请本次交易的审计报告财务数据有效期延长1个月，即，将有效期截止日由2022年12月31日延期至2023年1月31日。

【华通热力】公司近日接到公司股东赵一波先生通知，获悉赵一波先生所持有本公司的部分股份办理了质押业务，本次质押数量为450万股，占其所持股份比例10.45%，占公司总股本比例2.22%，质押期间为2022年12月26日至2024年12月18日。

【上海电力】公司拟出资800万元与关联方共同投资上海国创燃机科技有限公司8%股权（以工商注册为准）。

【盛剑环境】公司及公司合并报表范围内控股子公司（及其控股子公司）预计对合并报表范围内控股子公司（及其控股子公司）提供担保额度合计不超过人民币5亿元（含等值外币）；截至本公告披露日，不包含本次担保预计，公司已实际为其提供的担保总额为4000万元、担保余额为3696.21万元。

【金圆股份】公司与南京万德斯环保科技股份有限公司于2022年11月30日签署《关于合资设立锂业研究院的合作协议》（以下简称“原合同”），该次签署的合作协议作为推进公司与万德斯合资设立锂业研究院的合作基础性约定文件。为进一步提高合作质量，加强合作保障，公司与万德斯在平等自愿、诚实信用的原则下，经友好协商，就原合同变更事宜达成《关于合资设立锂业研究院的合作协议之补充协议》。甲乙双方一致同意将原合同“三、合资公司注册资本及出资”项下内容进行变更，变更主要内容为：甲乙双方分别以货币形式认缴注册资本1600万元和400万元，在合资公司中分别占80%和20%的股权。

【金圆股份】公司近日接到公司控股股东金圆控股集团有限公司函告，获悉金圆控股将其持有的公司部分股份办理了股票质押业务，本次质押股份数量为918万股，占其所持股份比例为3.96%，占公司总股本比例为1.18%。

【海峡环保】公司非公开发行部分限售股上市流通，流通数量为6732.67万股，上市流通日期为2023年1月5日。

【双良节能】公司控股子公司江苏双良新能源装备有限公司于2022年12月28日收到云南通威高纯晶硅有限公司送达的《预中标通知书》，确认江苏双良新能源装备有限公司预中标云南通威水电硅材高纯晶硅绿色能源项目（二期20万吨/年高纯晶硅项目）还原炉竞标项目。预中标金额为2.64亿元。

【上海洗霸】2022年11月17日，王炜先生及一致行动人披露股份减持计划：拟于2022年11月22日至2023年6月5日间通过集中竞价及/或大宗交易方式减持不超过1036.53万股公司无限售条件流通股，占公司总股本6%，减持价格将按照减持实施时的市场价格确定或相关规定执行。翁晖岚及添橙添利五号私募证券投资基金不参与上述减持计划。截至本公告日，上述减持主体尚未实施该减持计划。2022年12月28日，公司收到王炜先生及一致行动人上海承续股权投资管理合伙企业（有限合伙）、上海汇续股权投资管理合伙企业（有限合伙）、

银万全盈 17 号私募证券投资基金通知，上述减持主体经综合考虑，决定提前终止本次股份减持计划。

【贵州燃气】鉴于公司可转换公司债券募集资金投资项目整体工程量较大、建设周期较长以及疫情影响，导致公司部分项目施工进度放缓，无法在原定时间内达到可使用状态，公司现将“城市燃气管网建设项目”、“天然气基础设施互联互通重点工程（贵阳市天然气储备及应急调峰设施建设项目）”等项目的原预计达到可使用状态时间做出调整。

【菲达环保】本公司控股子公司紫光环保之全资子公司凤阳紫光为满足日常经营活动中对资金的需求，拟与中国工商银行股份有限公司凤阳支行签订1.10亿元《固定资产借款合同》（期限 6 年）及凤阳紫光污水处理服务费对应的应收账款《质押合同》，现提议由紫光环保为凤阳紫光本次借款提供连带责任保证担保，担保期限为自主合同项下的借款期届满之次日起三年。

【物产环能】公司于 2022 年 12 月 28 日收到股东杭州持瑞及其一致行动人杭州持欣、杭州持鹏、杭州持鹤、杭州持泰函告，因其自身资金需求，拟减持公司股份，计划通过集中竞价及大宗交易方式减持其持有的公司股份合计不超过3347.73 万股,减持比例不超过公司总股本的 6%。其中：拟通过集中竞价方式减持公司股份不超过1115.91万股（约占公司总股本比例的 2%）；拟通过大宗交易方式减持公司股份不超过2231.82万股（约占公司总股本比例的 4%）。

【浙富控股】公司近日接到控股股东孙毅先生的通知，获悉其所持有的公司部分股份办理了解除质押登记手续，本次解除质押股份数量为 6131.20 万股，占其所持股份比例 14.46%，占公司总股本比例 1.14%。

【豫能控股】为增加授信额度储备，公司控股子公司鹤壁丰鹤发电有限责任公司以 70%的电费收费权（质押期 2 年）和全部热费收费权（质押期 15 年）质押方式向中国进出口银行河南省分行申请 4.80 亿元项目贷款授信额度。由公司为该笔贷款提供连带责任保证担保，保证期 2 年。

【豫能控股】2022 年 12 月 29 日，公司召开董事会 2022 年第八次临时会议，审议通过了《关于控股子公司通过公开摘牌方式收购淮北建业科工贸有限责任公司100%股权的议案》，根据前期尽调及审计、评估情况，董事会同意公司控股子公司豫煤交易中心通过公开摘牌方式收购淮北建业科工贸有限责任公司 100%股权，成交价格为挂牌转让底价合计为 2.96 亿元。

【豫能控股】2022 年 12 月 29 日，公司召开董事会 2022 年第八次临时会议，审议通过了《关于对全资子公司林州豫能抽水蓄能有限公司增资的议案》。公司申报的 8.63 亿元政策性开发性金融工具额度于近日获得国家发改委批准，转由国家开发银行河南省分行进行资金投放，董事会同意公司使用政策性开发性金融工具或自有资金对全资子公司林州豫能抽水蓄能有限公司增加注册资本金 8 亿元人民币。本次增资完成后，林州豫能注册资本将从 1 亿元人民币增加至 9 亿元人民币。

【高能环境】金钰环境系公司参股公司，公司持有其15%的股权。金钰环境为满足甘洛县危险废物综合回收利用集中处置中心项目建设需求，拟向中国民生银行股份有限公司成都分行申请固定资产贷款 2.66 亿元，贷款期限 18 年，金钰

环境拟将项目土地使用权及地上在建工程进行抵押、将项目全部设备进行抵押用以申请上述贷款。公司拟以自身持股比例及金钰环境自然人股东欧玲持股比例之和为限，为上述贷款提供连带责任保证担保，保证金额为不超过 5320 万元。

【高能环境】公司控股子公司高能中色及全资子公司靖远高能为满足日常经营需要，均拟向上海浦东发展银行股份有限公司兰州分行申请综合授信不超过 5000 万元，授信期限至 2023 年 7 月 24 日，公司拟为上述综合授信提供连带责任保证担保，保证金额均分别不超过 5000 万元。截至今日前，公司实际为高能中色提供担保余额为 1.50 亿元，实际为靖远高能提供担保余额为 5.16 亿元。

【皖能电力】自 2022 年 1 月 1 日至 12 月 30 日，公司及子公司累计收到各类政府补助资金共计人民币 4961.68 万元（未经审计），为与收益相关的政府补助。

【吉电股份】公司分别召开第九届董事会及临时股东大会，审议通过了《关于公司开展类 REITs 融资的议案》，同意公司开展资产支持专项计划（类 REITs）。深交所同意“国家电投-吉电股份清洁能源绿色碳中和资产支持专项计划（类 REITs）”在 12 个月内发行，发行总额不超过 26.94 亿元。其预期收益率为 4.30%，起息日为 2022 年 12 月 29 日，预计到期日为 2041 年 1 月 23 日。

【超越科技】基于当前募投项目的实际投资进度，结合项目建设内容，在募投项目实施主体、实施地点、投资用途、投资总额不变的情况下，公司拟延长募投项目：扩建固体废物焚烧处置工程项目、废酸综合利用项目、研发中心建设项目的预计可使用状态日期，延期时间均为 1 年。

【佛燃能源】公司将使用募集资金理财收入和利息收入及自有资金向全资子公司佛山市三水能源有限公司和肇庆佛燃能源有限公司分别增资人民币 800 万元和 1400 万元，用于实施募集资金投资项目。

【首创环保】公司第八届董事会 2022 年度第九次临时会议审议通过了《关于投资北京市大兴区第二再生水厂项目的议案》，同意公司投资北京市大兴区永兴河第二再生水厂特许经营项目，规模 9.50 万吨/日，总投资为人民币 6.20 亿元，最终投资额以政府财评审计为准；同意公司与水汇环境（天津）股权投资基金管理有限公司、北京鸿钰均富科技有限公司合资设立北京首创鸿钰水务有限责任公司（暂定名，最终以工商注册为准），注册资本为人民币 1.23 亿元，其中公司直接出资人民币 4782.06 万元，持股比例为 39%；公司通过全资子公司水汇环境（天津）股权投资基金管理有限公司设立的专项基金出资人民币 7357.01 万元，持股比例为 60%，北京鸿钰均富科技有限公司出资人民币 122.62 万元，持股比例为 1%。

【国新能源】为满足临汾华新液化天然气有限公司、大同国新液化天然气有限公司和长治华新液化天然气有限公司的正常运行，公司全资子公司山西天然气有限公司于 2022 年 12 月 29 日与兴业银行股份有限公司太原分行分别签署了《最高额保证合同》，为上述公司分别与兴业银行股份有限公司太原分行签订的《流动资金贷款合同》提供连带责任保证，担保金额均为人民币 1,000 万元，担保方式为连带责任担保，担保期限为一年，上述公司分别以其持有的相应资产向山西天然气提供反担保。

【创业环保】公司于 2022 年 12 月 29 日接到控股股东天津市政投资有限公司的通知，获悉其所持有本公司的无限售流通 A 股 3000 万股质押给北方国际信托股份有限公司，本次质押占其所持股份比例为 4.19%，占公司总股本比例为 1.91%。

【桂东电力】为尽快收回资金，集中精力抓好安全生产工作，公司控股子公司广西广投桥巩能源发展有限公司拟将应收广西电网 1.5183 亿元电费债权转让给公司控股股东广西正润发展集团有限公司。

【广安爱众】公司全资子公司四川省前锋爱众水务有限责任公司（以下简称“前锋水务”）以人民币 1235.28 万元的价格收购四川爱众发展集团有限公司（以下简称“爱众集团”）持有的广安前锋三供水务有限公司（以下简称“三供水务”）100%股权；同时爱众集团对三供水务的债务 871.82 万元转由前锋水务承接，并同意以此债权冲抵相应股权转让价款，前锋水务实际应付的股权转让款为 363.46 万元。本次收购完成后三供水务为前锋水务全资子公司。

【广安爱众】邻水水务拟向中国农业银行股份有限公司邻水支行申请不超过人民币 5000 万元的贷款用于投资建设的邻水县向阳桥水厂项目以满足邻水县城市用水需求。为支持邻水水务发展，公司为邻水水务提供保证担保，并与中国农业银行股份有限公司邻水支行签署相应担保合同，担保金额不超过 5000 万元，担保期限为 15 年。

【广安爱众】公司及控股子公司四川岳池爱众电力有限公司使用 2022 年农网巩固提升项目计划资金 1 亿元，其中公司自筹资金 2000 万元，四川省水电投资经营集团有限公司下达到四川爱众发展集团有限公司的广安区、前锋区、岳池县 2022 年农村电网巩固提升工程资金 8000 万元。

【韶能股份】2022 年 12 月，公司控股子公司韶能集团耒阳蔡伦纸品有限公司获得与收益相关的地方政府补助人民币 882.94 万元，本次金额占公司最近一期经审计归属于上市公司股东净利润的比例为 31.91%。

【奥福环保】公司及全资子公司安徽奥福精细陶瓷有限公司、重庆奥福精细陶瓷有限公司、德州奥深节能环保技术有限公司、蚌埠奥美精密制造技术有限公司自 2021 年 12 月 9 日至 2022 年 12 月 29 日累计获得政府补助款项共计人民币 2726.06 万元。

【世茂能源】公司于 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 29 日期间，累计收到与收益相关的政府补助资金 1788.69 万元，占公司最近一个会计年度经审计归属于上市公司普通股股东的净利润的 10.20%，收到与资产相关的政府资金补助 2000 万元，占公司最近一个会计年度经审计归属于上市公司普通股股东的净资产的 1.94%。

【华能水电】公司已于近日完成了 2022 年度第十二期超短期融资券的发行。本期债券发行额为人民币 14 亿元，期限为 34 天，单位面值为 100 元人民币，发行利率为 2.55%。本次发行完成后，公司短期融资券（含超短期融资券）余额为人民币 50.6 亿元，中期票据（含永续中票）余额为人民币 90 亿元。

【福龙马】公司公告，12月公司预中标环卫服务项目5个，合计首年服务费金额为2887.97万元，合同总额1.6亿元。12月，公司中标一个餐厨垃圾处置委

托运营类项目，是公司首个日处理100吨以上的长年限餐厨垃圾处置类项目。截至2022年12月31日，公司2022年环卫服务项目中标数42个，合计首年年度金额为6.17亿元，合同总额23.7亿元。

【天富能源】公司与新疆天富易通供应链管理有限责任公司（以下简称“天富易通”）签署煤炭运输合同，接受其煤炭运输服务，承运部分煤矿的煤炭总量不超过50.60万吨，承运价格不超过天富易通中标公司2023年度煤炭运输项目价格0.53元/吨·公里（此中标价格为单个矿点全年平均价格每吨每公里），并预付煤炭运费合计不超过10,000万元。

【三峰环境】公司计划与控股股东德润环境共同向泸州市兴泸环境集团有限公司（简称“兴泸环境”）增资。其中，公司拟以2.46亿元增资兴泸环境，增资后持股比例20%；德润环境拟以6145.55万元增资兴泸环境，增资后持股比例5%。

【华电国际】公司公告，公司已于2022年12月30日收到本公司董事、总经理罗小黔先生的辞职报告。因年龄原因，罗小黔先生申请辞去其担任的公司第九届董事会董事及提名委员会委员职务，同时辞去公司总经理职务。罗小黔先生辞去公司总经理职务的申请。

【武汉控股】公司公告，12月30日公司收到由澄迈县水务局发布的《中标通知书》，公司所属的联合体被确定为本项目中标人。公司组成的联合体中标澄迈县农村生活污水治理PPP项目，中标金额约20.1亿元。

【吉电股份】公司公告，拟定增募资不超过60亿元，其中吉林能投认购不低于本次非公开发行股票总额的34%，用于大安风光制绿氢合成氨一体化示范项目、扶余市三井子风电场五期10万千瓦风电项目、吉林长岭10万千瓦风电项目、白城绿电产业示范园配套电源一期10万千瓦风电项目、邕宁吉电百济新平农光互补发电项目、补充流动资金。

【龙源电力】公司公告，公司拟对广东新能源增资人民币8160万元，广东新能源的参股股东国家能源投资集团有限责任公司同比例跟进增加投资人民币7840万元，增资完成后本公司在广东新能源的股权比例维持不变。

【湖北能源】公司公告，公司拟由全资子公司湖北能源集团汉江能源发展有限公司以总投资不超过5.54亿元建设襄州峪山一期100MW农光互补电站项目。

【湖北能源】公司公告，公司拟由全资子公司湖北能源集团新能源发展有限公司以股权对价不高于3.15亿元收购西安风潭风力发电有限公司100%股权，接受全部资产并承担其经审计确认的负债，收购总投资（股权价值+负债总额）不超过15.63亿元。股权交割后，同意将西安风潭公司全资子公司天门天盛风力发电有限公司注册资本金增加至不超过4.69亿元。拟由全资子公司湖北能源集团新能源发展有限公司以股权对价不超过1.12亿元收购黄梅县佐阳新能源发电有限公司100%股权，接受其全部资产并承担其所有负债，收购总投资不超过5.62亿元。股权交割后，佐阳新能源公司注册资本金将增加至不超过1.68亿元。

【格林美】公司公告，公司与东风汽车集团股份有限公司下属公司岚图汽车科技有限公司于2022年12月29日共同签署了《关于建设动力电池全生命周期绿色产业链的战略合作框架协议》，双方决定联合各自优势，在全球范围内共同

构建动力电池全生命周期绿色产业链，实现对废旧动力电池及其废料的回收、资源化、再制造的全生命周期价值链体系，形成对动力电池及其废物的完整绿色回收、镍钴锂资源再造、电池材料再造、动力电池梯级利用与电池再制造的新能源全生命周期绿色产业链，根本消除动力电池对社会的污染，完整回收镍钴锂等有价资源。

4. 定向增发

表 3：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
000546.SZ	金圆股份	董事会预案		11.82		-
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	董事会预案			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	-
301068.SZ	大地海洋	股东大会通过		25.16	3599.68	-
000920.SZ	沃顿科技	实施		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	证监会通过			4209.55	-
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	2022-11-28	6.06	7552.63	4.58
600995.SH	文山电力	实施	2022-12-06	12.69	63057.52	80.02
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。