



环保公用

优于大市（维持）

证券分析师

倪正洋

资格编号：S0120521020003

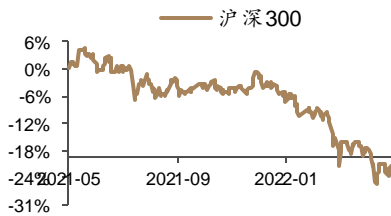
邮箱：nizy@tebon.com.cn

联系人

郭雪

邮箱：guoxue@tebon.com.cn

市场表现



相关研究

1. 《公用事业板块 2021 年年报及 2022 年一季报总结：绿电奏响生态文明新乐章，火电或迎黎明曙光》，2022.5.12
2. 《环保板块 2021 年年报及 2022 年一季报总结：肩负“绿色低碳”使命，环保行业破茧整合中砥砺前行》，2022.5.6
3. 《环保与公用事业周报-加强城市基础设施建设，无废城市建设持续推进》，2022.5.2
4. 《旺能环境（002034.SZ）：垃圾焚烧主业稳步增长，动力电池回收打造第二成长曲线》，2022.4.28
5. 《环保与公用事业周报-发挥煤炭主体能源作用，推动减排降碳绿色发展》，2022.4.24

首部生物经济规划出台带动生物质能新发展，可再生能源补贴拨付加速改善电力企业现金流

环保与公用事业周报

投资要点：

- **行情回顾：** 本周环保公用板块迎来反弹，公用事业指数上涨 4.79%，环保指数上涨 5.86%，上证综指上涨 2.76%。环保板块中园林和环境修复涨幅较大，分别上涨 14.49%，11.89%，公用事业中热电、节能利用涨幅较大，分别上涨 13.53%、7.08%。

行业动态：

环保：

1) **提高生物经济综合实力，推动生物能源产业发展。** 近日，国家发展改革委印发《“十四五”生物经济规划》。《规划》提出，要顺应“追求产能能效”转向“坚持生态优先”的新趋势，发展面向绿色低碳的生物质替代应用。重点围绕生物基材料、新型发酵产品、生物质能等方向，构建生物质循环利用技术体系，推动生物资源严格保护、高效开发、永续利用，加快规模化生产与应用，构建生物质能生产和消费体系，推动环境污染生物修复和废弃物资源化利用，确保生态安全和能源安全。建议关注：固废龙头，储能进展超预期的【中国天楹】；生活垃圾焚烧主业稳步增长，布局锂电回收打造第二增长曲线的【旺能环境】；以及生物质+风光齐发展的绿色发电新星【九洲集团】；垃圾焚烧龙头，高冰镍开启第二增长曲线的【伟明环保】；生物柴油龙头【卓越新能】。

2) **深入打好净土保卫战，两部委印发《土壤污染防治资金管理办法》。** 近日，国家财政部、生态环境部印发《土壤污染防治资金管理办法》。《办法》中提出防治资金主要支持各省、自治区、直辖市（含兵团，以下统称各省）涉重金属历史遗留固体废物、重金属减排等土壤重金属污染源头治理，以及事关农产品、人居环境安全的农用地、建设用地风险管控或修复等工作。并对防治资金采取因素法方式进行分配，具体包括：涉重金属历史遗留矿渣污染治理、农用地安全利用、重点行业污染整治、建设用地污染治理及其他等四项因素，对应权重分别为 50%、15%、15%、20%；其中，涉重金属历史遗留矿渣污染治理因素综合各省在中央生态环境项目储备库该类项目储备量、实际治理任务量确定，两者权重分别为 50%、50%。此外，北京市生态环境局也印发了《北京市“十四五”时期土壤污染防治规划》，明确到 2025 年，土壤环境状况保持稳定，土壤环境风险基本得到全面管控，并在提升土壤监测能力方面提出具体要求。建议关注：土壤修复订单充足以及深耕危废金属资源化的【高能环境】；专注土壤修复的【卓锦股份】；从事土壤检测的【实朴检测】。

公用：

1) **500 亿可再生能源补贴拨付央企，火电转新能源运营商有望边际改善。** 5 月 11 日，国常会提出，要确保能源供应，在前期支持基础上，再向中央发电企业拨付 500 亿元可再生能源补贴，通过国有资本经营预算注资 100 亿元，支持煤电企业纾困和多发电。要优化政策、强化协调，安全有序释放先进煤炭产能。决不允许出现拉闸限电。此前，财政部在 2022 年 3 月 24 日发布的中央政府性基金支出预算表中，可再生能源电价附加收入项目支出或超 4500 亿，为新能源补贴拖欠的解决提供了资金支持。随着煤价调控及煤炭保供增供政策力度不断加大，煤价或将逐步回落，预计火电盈利修复确定性不断增强。建议关注：核电+风光双核驱动的【中国核电】；新能源龙头【三峡能源】【龙源电力】；火电转新能源的【华能国际】【上海电力】【国电电力】【中国电力】。

新版通知对煤制合成氨、煤制焦炭、煤制甲醇、煤制烯烃、煤制乙二醇等 5 大煤化工子行业的能耗和大气污染物排放标杆水平和基准水平作出了规定。致力于推动煤炭清洁高效利用，促进煤炭消费转型升级。此外，国家能源局发布关于 2021 年可再生能源电力消纳责任权重完成情况的通报指出，截至 2021 年 12 月底，全国可再生能源发电累计装机容量 10.6 亿千瓦，占全部电力装机的 44.8%。2021 年全年，全国水电新增装机 2349 万千瓦、风电新增装机 4757 万千瓦、太阳能发电新增装机 5488 万千瓦、生物质发电新增装机 808 万千瓦。全国可再生能源发电量达 24853 亿千瓦时。建议关注：核电+风光双核驱动的【中国核电】；新能源龙头【三峡能源】；火电转新能源的【华能国际】【上海电力】【中国电力】；生物质+风光齐发展的绿色发电新星【九洲集团】。

2) 加快构建新能源供给消纳体系，关注风光大基地建设进程。近日，中宣部举行“中国这十年”系列主题新闻发布会，国家发展改革委副主任胡祖才指出，要加强统筹协调；大力推动能源革命；大力推进产业绿色低碳转型发展；大力倡导绿色生活方式；积极参与全球气候治理。其中，要大力发展新能源，在沙漠、戈壁、荒漠地区规划建设 4.5 亿千瓦大型风光光伏基地，8500 万千瓦项目已经开工建设。第二批项目正在抓紧前期工作，加快构建新能源供给消纳体系。建议关注：项目储备充足，光伏及储能项目增量可期的【林洋能源】。

本周专题：氮气由于其不易液化、稳定性好、扩散性强、溶解度低等特殊性质，作为重要的特种气体被广泛运用于军工、电子半导体、医疗健康、航空航天等重要领域。虽然属宇宙第二大丰富元素，但由于空气含量极低，目前主要通过天然气制取。全球范围看，截至 2020 年，全球氮气资源量约为 520 亿立方米，其中美国、卡塔尔和俄罗斯等国承担了全球 88% 以上的氮气资源，中国是贫氮国家，95% 以上氮气消费量依赖进口，随着下游需求带动和技术升级，我国多家工业气体企业致力于提高氮气产能，卓创资讯预计，2022 年底国产氮气产能有望达到 800 吨。

- **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（机械覆盖）、中国天楹、汉威科技。“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：中国核电、三峡能源、龙源电力、林洋能源、九丰能源、新奥股份、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	6
1.4. 碳市场情况.....	6
1.5. 天然气价格.....	7
1.6. 煤炭价格	9
2. 专题研究	10
2.1. 氨气由于其优良性质具有广泛运用.....	10
2.2. 全球氨气资源分布不均，供给易受影响.....	11
2.3. 中国氨气市场进口资源为主.....	12
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.....	15
4. 定向增发	17
5. 投资建议	18
6. 风险提示	18

图表目录

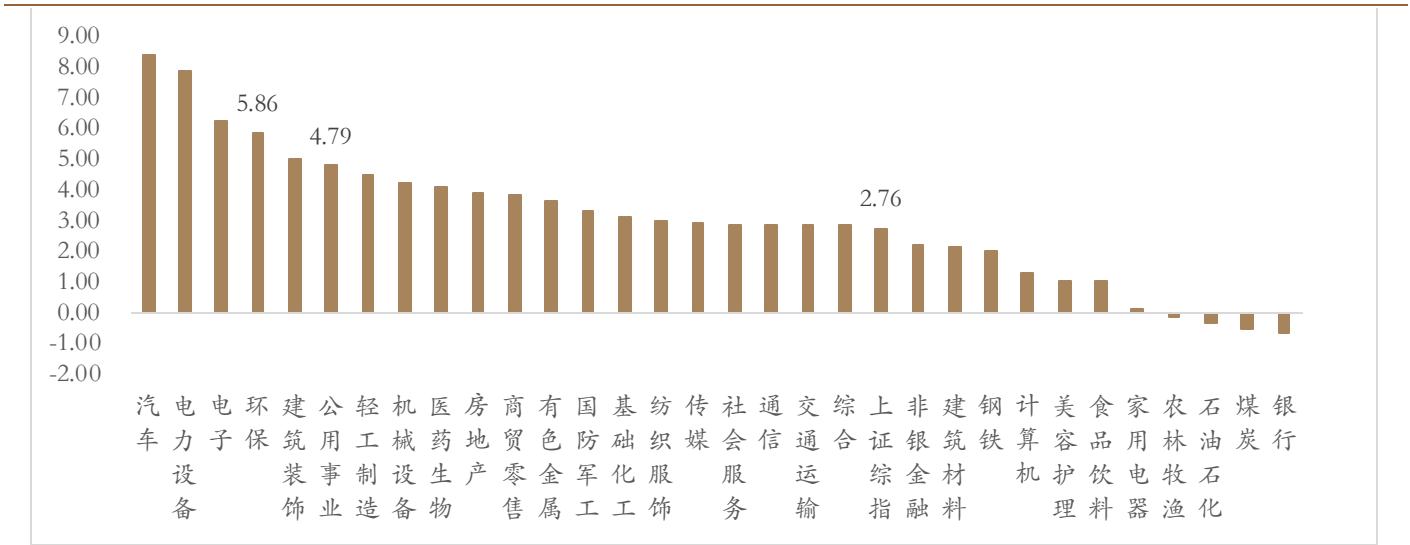
图 1: 申万 (2021) 各行业周涨跌幅 (%)	5
图 2: 环保及公用事业各板块上周涨跌幅 (%)	5
图 3: 环保行业周涨幅前十 (%)	6
图 4: 环保行业周跌幅前十 (%)	6
图 5: 公用行业周涨幅前十 (%)	6
图 6: 公用行业周跌幅前十 (%)	6
图 7: 本周全国碳交易市场成交情况	7
图 8: 本周国内碳交易市场成交量情况	7
图 9: LNG 河北地区成交价 (元/吨)	7
图 10: 山西中煤平朔 LNG 工厂价 (元/吨)	8
图 11: 伦敦 NBP 期货价 (便士/撒姆)	8
图 12: 亨利港 HH 期货价 (美元/百万英热)	8
图 13: 环渤海港口煤炭库存 (吨)	9
图 14: 秦皇岛港 5500 混煤价格 (元/吨)	9
图 15: 全球氮气资源分布格局 (截至 2020 年)	11
图 16: 2015-2019H1 中国氮气进口量 (单位: 吨)	12
图 17: 2019H1 中国氮气进口主要来源地比例	12
图 18: 2021&2022 一季度我国氮气进口量对比 (单位: 吨)	12
图 19: 2021&2022 一季度各主要省份氮气进口量 (单位: 吨)	12
图 20: 2020 年中国氮气进口各公司占比	13
表 1: 氮气在不同领域的应用情况	10
表 2: 不同天然气提氮方法对比	10
表 3: 氮气田工业分类标准	11
表 4: 2018-2021 全球不同国家氮气产量 (单位: 亿 m ³)	11
表 5: 板块上市公司定增进展	17

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 4.79%，环保行业指数上涨 5.86%。

图 1：申万（2021）各行业周涨跌幅（%）

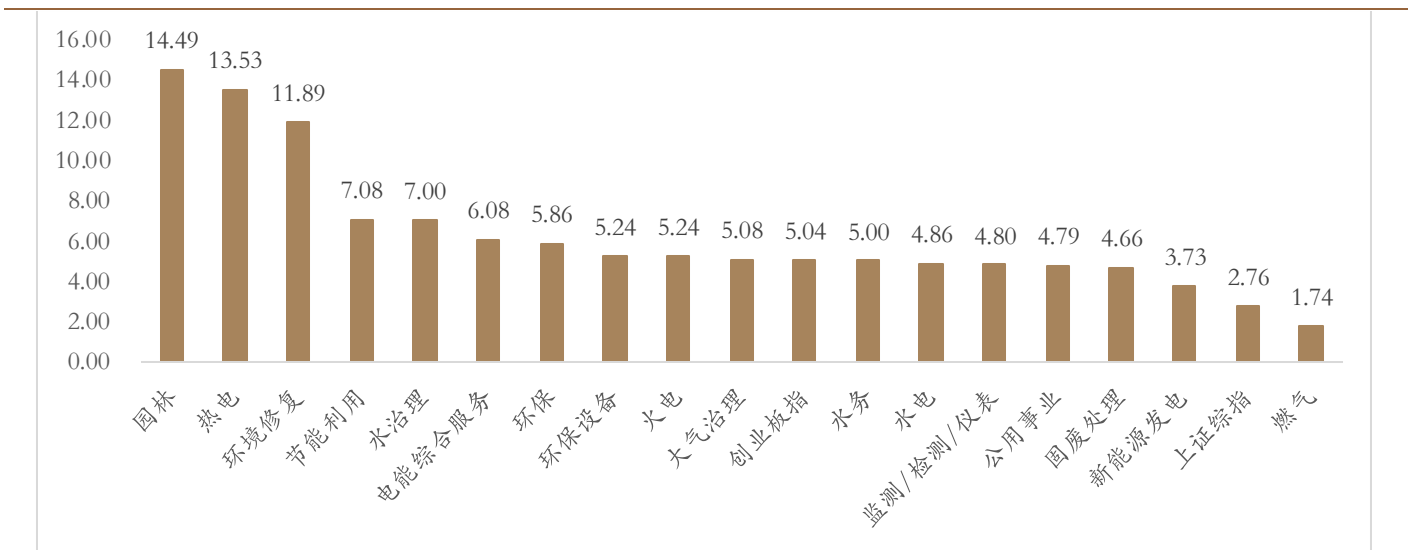


资料来源：wind，德邦研究所

1.2. 细分子板块情况

分板块看，环保板块子版块中，水务板块上涨 5.00%，大气治理上涨 5.08%，检测服务板块上涨 4.80%，水治理上涨 7.00%，固废处理上涨 4.66%，园林上涨 14.49%，环境修复上涨 11.89%，环保设备上涨 5.24%；公用板块子版块中，水电板块上涨 4.86%，燃气上涨 1.74%，火电上涨 5.24%，电能综合服务上涨 6.08%，热电上涨 13.53%，新能源发电上涨 3.73%，节能利用上涨 7.08%。

图 2：环保及公用事业各板块上周涨跌幅（%）



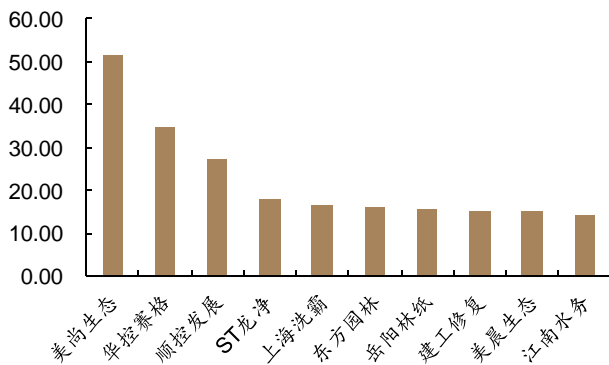
资料来源：wind，德邦研究所

1.3. 个股表现

环保板块，涨幅靠前的分别为美尚生态、华控赛格、顺控发展、ST 龙净、上海洗霸、东方园林、岳阳林纸、建工修复、美晨生态、江南水务；跌幅靠前的有*ST 博天、力源科技、金圆股份、倍杰特、高能环境、力合科技、中再资环、仕净科技、兴蓉环境、东江环保。

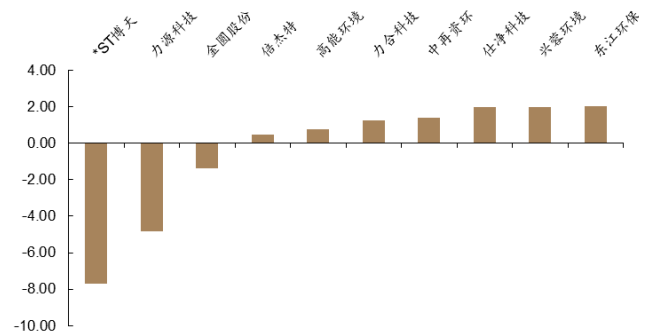
上周，公用板块，涨幅靠前的分别为协鑫能科、湖南发展、*ST 科林、华银电力、深南电 A、杭州热电、金山股份、北清环能、廊坊发展、华能水电；跌幅靠前的分别为闽东电力、蓝焰控股、ST 金鸿、东方环宇、新天然气、内蒙华电、首华燃气、ST 升达、通宝能源、宁波能源。

图 3：环保行业周涨幅前十（%）



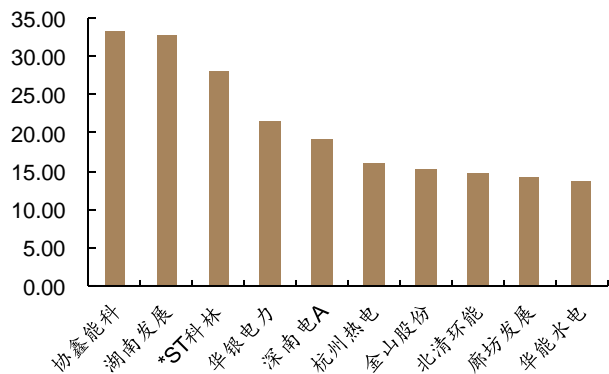
资料来源：wind，德邦研究所

图 4：环保行业周跌幅前十（%）



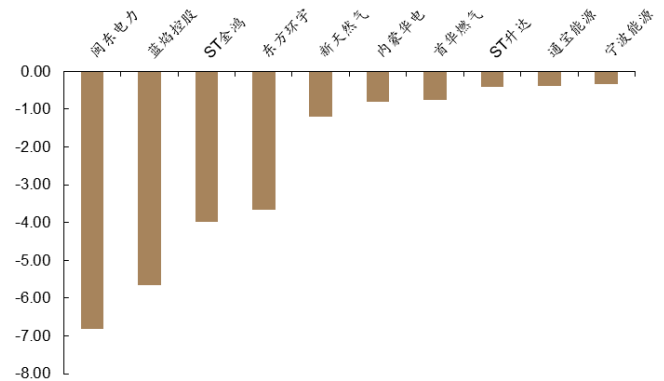
资料来源：wind，德邦研究所

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

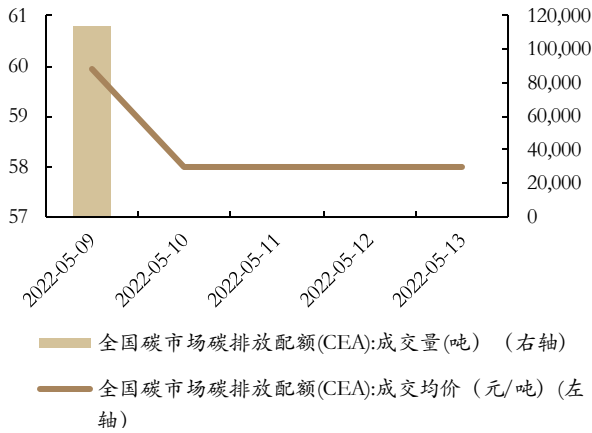
1.4. 碳市场情况

本周全国碳市场碳排放配额（CEA）总成交量 11.37 万吨，总成交额 681.51 万元。挂牌协议周成交量 3,708 吨，周成交额 21.51 万元，最高成交价 58 元/吨，最低成交价 58.00 元/吨。本周五收盘价为 58.00 元/吨，较上周五持平。

本周大宗协议交易周成交量 11.00 万吨，周成交额 660.00 万元。

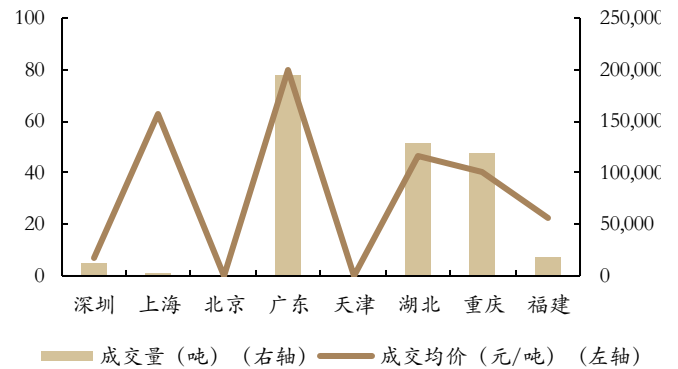
截至本周，全国碳市场碳排放配额（CEA）累计成交量 1.91 亿吨，累计成交额 83.44 亿元。本周广东碳排放权成交量最高，为 19.40 万吨，上海碳排放权成交量最低，为 33 吨。北京和天津本周没有进行交易。

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

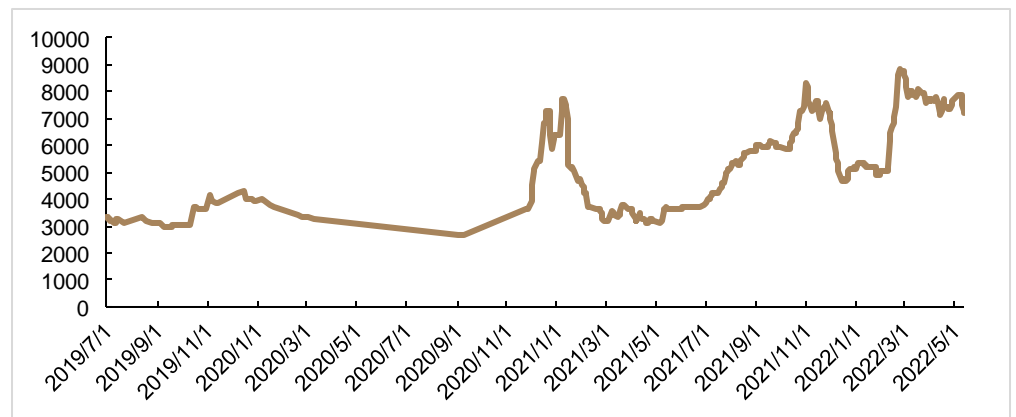


资料来源：碳排放权交易平台，德邦研究所

1.5. 天然气价格

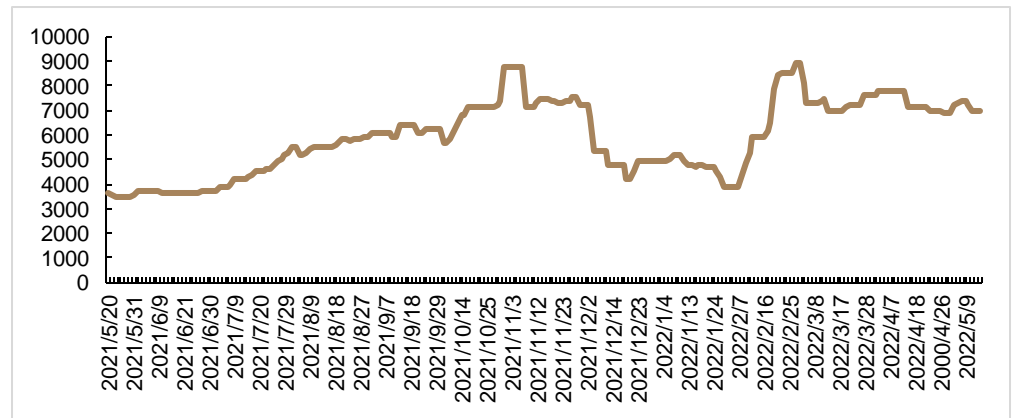
根据卓创资讯发布的数据，本周全国 LNG 出厂成交周均价为 7627.75 元/吨，环比下跌 83.13 元/吨，跌幅 1.08%；接收站出厂周均价 8115.11 元/吨，跌幅 0.43%；工厂出厂周均价为 7255.70 元/吨，跌幅 1.03%，河北省周均价 7485 元/吨，跌幅 4.95%。

图 9：LNG 河北地区成交价（元/吨）



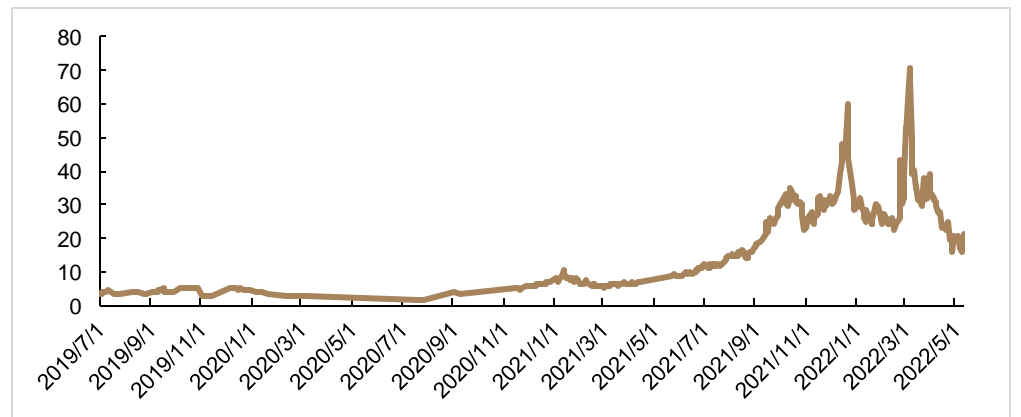
资料来源：卓创资讯，德邦研究所

图 10: 山西中煤平朔 LNG 工厂价 (元/吨)



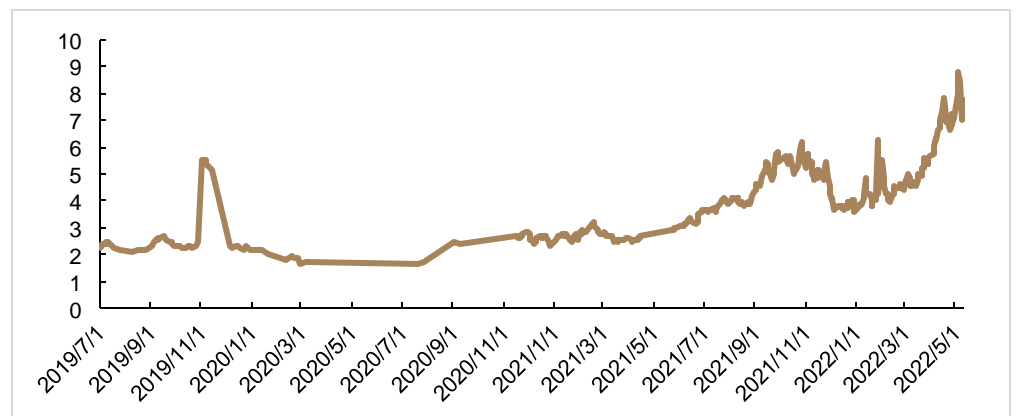
资料来源: 卓创资讯, 德邦研究所

图 11: 伦敦 NBP 期货价 (便士/撇姆)



资料来源: 卓创资讯, 德邦研究所

图 12: 亨利港 HH 期货价 (美元/百万英热)

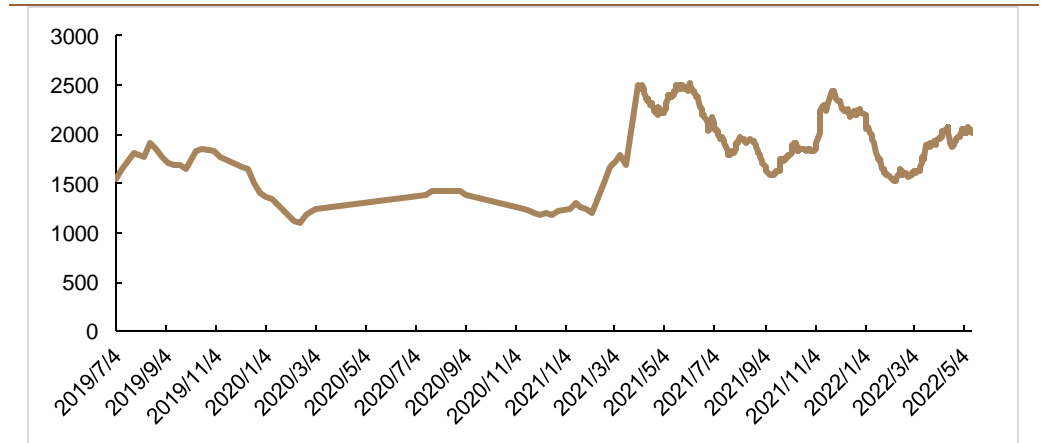


资料来源: 卓创资讯, 德邦研究所

1.6. 煤炭价格

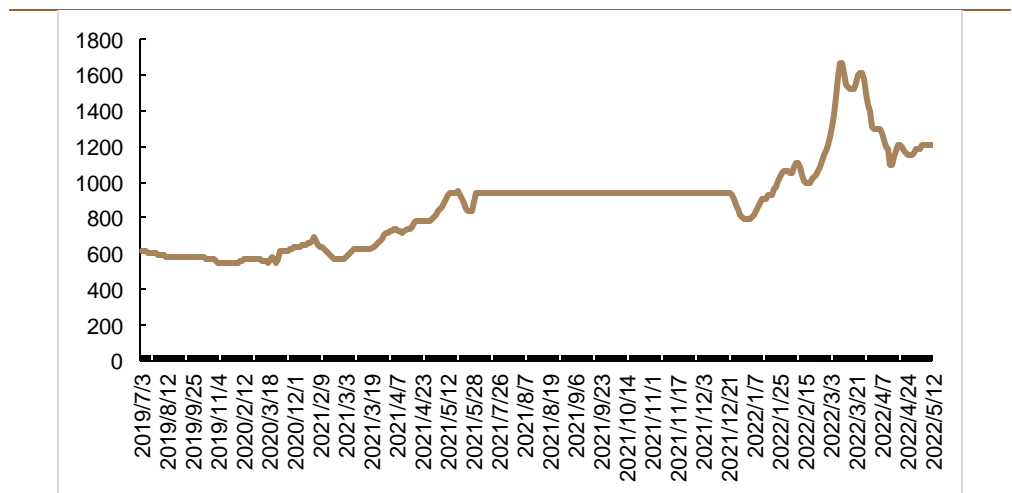
根据煤炭资源网发布的数据，本周 CCI5500 综合收盘价 792 元/吨。从产地看本周榆林 5800 大卡指数 910 元，周环比持稳；大同 5500 大卡指数 912 元，周环比涨 4 元。

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：秦皇岛港 5500 混煤价格（元/吨）



资料来源：煤炭资源网，德邦研究所

2. 专题研究

2.1. 氮气由于其优良性质具有广泛运用

氮气是一种无色、无臭、无味，具有低密度、低沸点和惰性等特质的气体，是宇宙中仅次于氢的第二丰富元素。由于具有不易液化、稳定性好、扩散性强、溶解度低等特殊性质，被广泛应用于军工、石化、制冷、医疗、半导体、管道检漏、超导实验、金属制造、深海潜水、高精度焊接、光电子产品生产等领域。

表 1: 氮气在不同领域的应用情况

行业	应用举例
医疗/科研	磁共振成像 (MRI)； 核磁共振 (NMR) 光谱； 粒子加速器、大型强子对撞机； 超导量子干涉仪 (SQUID)
航空航天	太空飞行作业使用氮气净化氦气系统； 火箭技术中用于置换储罐中的燃料和氧化剂并冷凝氢和氧； 发射前从地面支持设备中清除燃料和氧化剂
电子半导体	电弧焊中用作屏蔽剂 (防止空气中的氧气被污染)； 实现半导体、液晶面板和光纤线生产制造中零部件的快速冷却
焊接及金属加工	用于电弧焊和等离子弧焊的保护气体； 高电离势能使异种金属可进行等离子弧焊

资料来源：前瞻产业研究院，德邦研究所

天然气制氮是主要途径。氮气在空气中的含量仅为 0.0005%，从空气中分离氮气难度和能耗巨大，而天然气中氮含量最高可达 7.5%，是空气中氮含量的 1.5 万倍，目前全球已发现规模氮气储量均为天然气伴生气，因此工业上将天然气提取氮气作为主要的生产方法。工业提氮的方法分为非低温法与低温法（深冷法）。非低温法主要包括物理吸附法、溶剂吸收法、膜分离法和变压吸附法（PSA 法），低温法即冷凝法。其中，**PSA 法、膜分离法及深冷法是最主要的三种提氮方法，深冷法最为常用。**

表 2: 不同天然气提氮方法对比

方法	原理	优点	缺点
传统天然气提氮法	变压吸附法 利用吸附剂在不同压力下的吸附量差异，升压吸附，降压时被吸附气体解吸	纯度高 设备简单 操作成本低	氮纯度越高，工艺越复杂 对设备阀门要求高
	膜分离法 在膜两侧压差的推动下，天然气各组分在溶解-扩散-解吸过程中产生渗透性能差异，利用氮气渗透性能好的特点实现氮气分离	新材料问世，前景广阔	氮气含量小 单级膜提氮效率低
	深冷法 利用天然气中各组分临界温度的差异实现氮气的分离	产品纯度、收率高 目前 90% 的氮气通过深冷法提取	操作弹性低 设备投资和能耗高
集成天然气提氮法	深冷-膜分离联合法 含氮天然气经过净化处理后采用深冷工艺提取粗氮，再采用膜分离技术进行提纯	提氮装置规模小 操作成本低，适用于贫氮天然气	氮回收率低
	深冷-膜分离耦合法 将提氮与 LNG 液化流程耦合，采用两级膜实现氮气的提浓	氮回收率高 液化流程的液化率	流程复杂
	LNG 联产法 将氮气生产与 LNG/NRU 深冷单元向集成	能耗低 经济效益好	流程复杂

资料来源：李长俊等《天然气提氮技术开发进展》，德邦研究所

依据油气田里氮气储量的大小，可以将氮气田按规模分为特大型、大型、中型、小型、特小型气田；依据油气田里氮气含量的大小，可以将氮气田按含量分为特富氮、富氮、贫氮、特贫氮气田。我国塔里木盆地的和田河气田，氮气含量为 0.30%-0.37%，氮气资源量约 1.96 亿立方米，是我国第一个特大型富氮氮气田。

表 3：氦气田工业分类标准

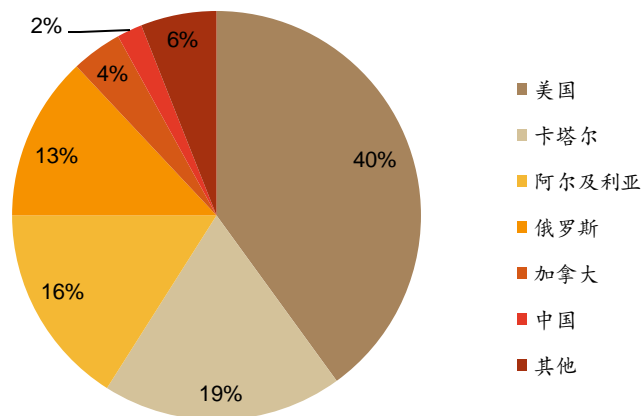
储量分类	氦气储量（百万立方米）	含量分类	含量（%）
特大型	≥100	特富氦气	≥0.5
大型	50-100	富氦气	0.15-0.5
中性	25-50	含氦气	0.05-0.15
小型	5-25	贫氦气	0.005-0.05
特小型	<5	特贫氦气	<0.005

资料来源：陈福利等《中国氦气资源特征与氦资源勘查储备战略》，德邦研究所

2.2. 全球氦气资源分布不均，供给易受影响

美国拥有世界上最大氦气资源量。根据美国地质调查局统计，截至 2020 年，全球氦气资源量约为 520 亿立方米，其中美国约为 206 亿立方米（包括地质天然气储层中可采氦 84.9 亿立方米、中大陆地区 43.3 亿立方米、落基山脉地区 41.1 亿立方米以及联邦氦存储库存量及阿拉斯加等地储量），卡塔尔是除美国之外世界第二大氦资源储量国，约为 101 亿立方米，中国氦气资源量约为 11 亿立方米，储量较少，仅占 2%。

图 15：全球氦气资源分布格局（截至 2020 年）



资料来源：USGS，德邦研究所

表 4：2018-2021 全球不同国家氦气产量（单位：十亿 m³）

	2018	2019	2020	2021E
美国	90	89	83	77
阿尔及利亚	14	14	14	14
澳大利亚	4	4	4	4
加拿大	<1	<1	<1	<1
中国	NA	NA	1	1
波兰	2	1	1	1
卡塔尔	45	45	51	51
俄罗斯	3	5	5	9
全球	158	160	160	160

资料来源：USGS，德邦研究所

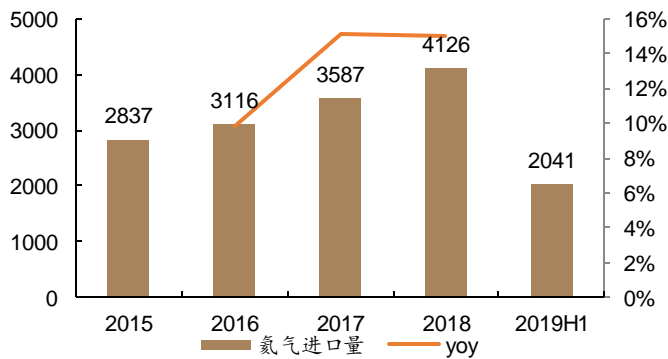
2021 年以来，受到地缘政治和主要供应商技术故障等因素影响，全球氦气再次迎来价格飙升和供应短缺问题。2021 年 7 月，美国土地管理局粗氦浓缩装置连续 4 个月停机检修，2021 年 10 月，原本能够投入运营的俄气公司在东西伯利亚的阿穆尔工厂发生火灾，2022 年 1 月又发生爆炸，加之俄乌冲突爆发、美国和卡

塔尔相继由于设备检修停产，全球氮气进入供给紧张局面。

2.3. 中国氮气市场进口资源为主

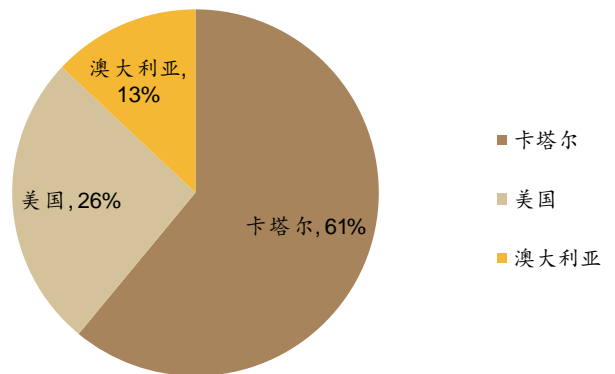
中国 95%以上的氮气依赖于进口。我国富氮天然气主要分布在四川盆地、塔里木盆地、柴达木盆地、鄂尔多斯盆地、渭河盆地以及东部郑庐断裂带含油气盆地中。其中，四川盆地威远气田是我国首个实现氮气商业化利用的气田，氮气储量约为 0.8 亿立方米，目前年产氮气 5 万立方米，产量远远无法满足自足，目前我国 95%左右的氮气依赖于进口。根据卓创资讯显示，2015-2018 年，我国氮气进口量逐年递增，年复合增长率为 13.30%，其中，卡塔尔、美国、澳大利亚为我国主要氮气进口国，卡塔尔 2019H1 占比达 61%。

图 16：2015-2019H1 中国氮气进口量（单位：吨）



资料来源：卓创资讯，德邦研究所

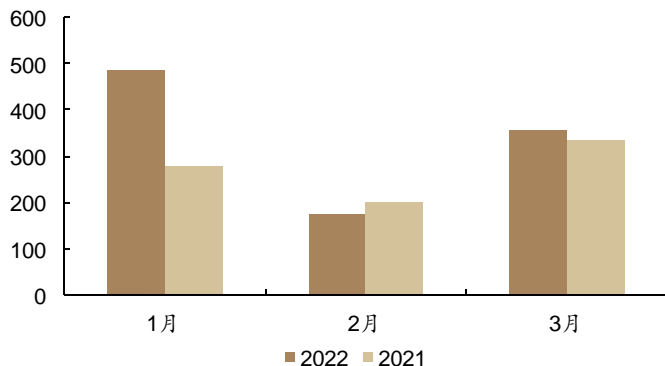
图 17：2019H1 中国氮气进口主要来源地比例



资料来源：卓创资讯，德邦研究所

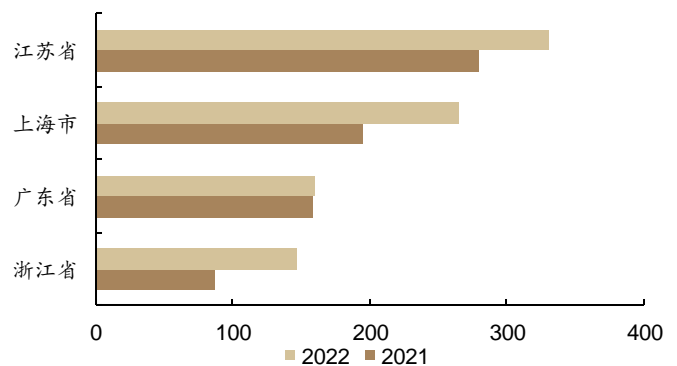
2022 年一季度，我国氮气市场整体消费量约 1064 吨，同比增长 27%，进口量共 1016.71 吨，占比 95.56%，同比增长 24.44%，国产资源仅占不足 5%。按收货地来看，2021 年一季度和 2022 年一季度氮气进口主要收货地是江苏省、上海市、广东省以及浙江省，占比为 89%。其中江苏省 2022 年一季度共进口氮气 332 吨，同比增长 18.74%，排名第一，占总进口量的 33%。

图 18：2021&2022 一季度我国氮气进口量对比（单位：吨）



资料来源：卓创资讯，中华人民共和国海关总署，德邦研究所

图 19：2021&2022 一季度各主要省份氮气进口量（单位：吨）

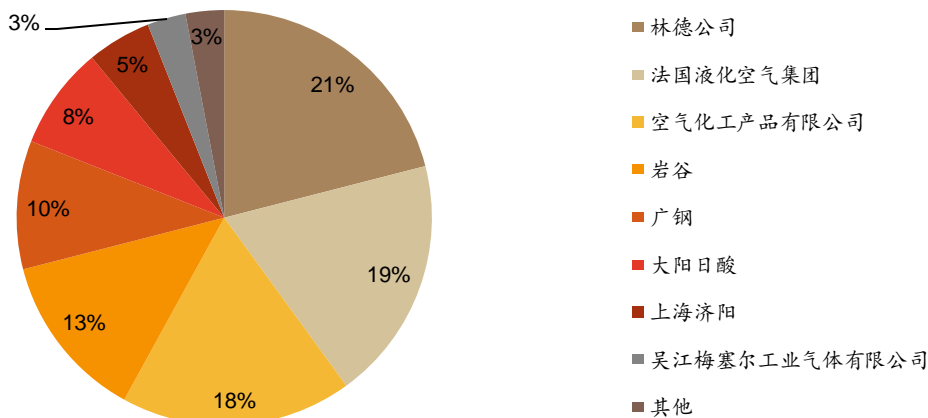


资料来源：卓创资讯，中华人民共和国海关总署，德邦研究所

外企垄断中国氮气市场。目前中国氮气市场主要参与者为进口企业，占比超 82%，以林德公司、法国液化空气集团、空气化工产品等公司进口占比最大。国

内企业进行 BOG 提氮的公司主要有广州广钢、上海济阳，四川空分，中科富海，迈尔特，蜀道装备（原深冷股份）等。其中广州广钢于 2020 年完成了收购林德集团剥离的总计每年 9,000 万标准立方英尺的氮气资源，使其成为最大的内资气体企业。目前国内近年来随着下游需求带动和技术升级，国产氮气产能逐渐增加，2022 年 4 月，内蒙古雅海能源 BOG 提氮项目开工，设计总规模 BOG 处理量为 1599m³/h，生产的高纯氮气产品约为 69m³/h，合计年产 55.2 万 m³，预计 9 月试产。卓创资讯预计，2022 年底国产氮气产能有望达到 800 吨，继续填补国内供应缺口。

图 20：2020 年中国氮气进口各公司占比



资料来源：张哲《中国氮气市场发展前景展望》2022 年，德邦研究所

3. 行业动态与公司公告

3.1. 行业动态

(1) 5 月 11 日，国常会提出再向中央发电企业拨付 500 亿可再生能源补贴

5 月 11 日，国常会提出，要确保能源供应，在前期支持基础上，再向中央发电企业拨付 500 亿元可再生能源补贴，通过国有资本经营预算注资 100 亿元，支持煤电企业纾困和多发电。要优化政策、强化协调，安全有序释放先进煤炭产能。决不允许出现拉闸限电。

(2) 6 部门印发煤炭清洁高效利用重点领域标杆水平和基准水平(2022 年版)通知。

通知指出：2022 年版对煤制合成氨、煤制焦炭、煤制甲醇、煤制烯烃、煤制乙二醇等 5 大煤化工子行业的能耗和大气污染物排放标杆水平和基准水平作出了规定。通知指出，对新建煤炭利用项目，应对照煤炭清洁高效利用重点领域标杆水平建设实施，推动清洁高效利用水平应提尽提，力争全面达到标杆水平。

(3) 四川省发改委印发《四川省“十四五”可再生能源发展规划》。

规划提出，2025 年，可再生能源高质量发展取得新进展。“十四五”新增水电装机约 2400 万千瓦，风电约 600 万千瓦，光伏发电约 1000 万千瓦，生物质发电约 74 万千瓦；至 2025 年底，水电装机约 10500 万千瓦，风电约 1000 万千瓦。

瓦，光伏发电约 1200 万千瓦，生物质发电约 175 万千瓦，地热能发电 3 万千瓦。重点推进金沙江、雅砻江、大渡河“三江”水电基地建设。

(4) 国家能源局发布关于 2021 年可再生能源电力消纳责任权重完成情况的通报。

通报指出，2021 年下达全国最低可再生能源电力总量消纳责任权重为 29.4%。2021 年实际完成值为 29.4%，与 2020 年同比增长 0.6 个百分点，与 2021 年下达的最低总量消纳责任权重 29.4%持平。

(5) 北京市生态环境局印发《北京市“十四五”时期土壤污染防治规划》。

规划提出，要做到 2025 年，土壤环境状况保持稳定，土壤环境风险基本得到全面管控以及做到 2035 年，土壤污染防治体系趋于完善，土壤环境状况稳中向好，土壤环境风险得到全面管控，土壤安全利用水平持续提升。

(6) 国家财政部与生态环境部联合发布《土壤污染防治资金管理办法》。

发布该办法的目的是贯彻落实《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》有关重要精神，支持深入打好净土保卫战，加强土壤污染防治资金使用管理。

(7) 国家发改委印发《“十四五”生物经济发展规划》的通知。

通知指出，至 2035 年，我国生物经济综合实力稳居国际前列，基本形成技术水平领先、产业实力雄厚、融合应用广泛、资源保障有力、安全风险可控、制度体系完备的发展新局面。另外，通知指出要有序发展生物质发电，推动向热电联产转型升级；要开展新型生物质能技术研发与培育，推动生物燃料与生物化工融合发展，建立生物质燃烧掺混标准；要优选和改良中高温厌氧发酵菌种，提高生物质厌氧处理工艺及厌氧发酵成套装备研制水平，加快生物天然气、纤维素乙醇、藻类生物燃料等关键技术研发和设备制造；要积极推进先进生物燃料在市政交通等重点领域替代推广应用，推动化石能源向绿色低碳可再生能源转型。

(8) 浙江省生态环境厅起草了《浙江省工业固体废物污染环境防治规划（2022-2025 年）（征求意见稿）》

《规划》指出，到 2025 年，工业产业结构、生产方式绿色低碳转型取得显著成效，绿色生产方式普遍推广，工业固体废物产生强度实现负增长，利用处置能力富余、结构合理、布局优化，利用处置设施全面升级，低碳利用方式和先进技术装备得以普及，固体废物管理信息系统企事业单位上网率达到 90%。培育一批具有全国影响力的工业固体废物治理领跑企业，形成较强创新引领、产业带动和降碳示范效应。建成“无废工厂”500 家以上，“无废”理念在工业领域得到广泛认同，现代化工业固体废物环境治理体系和治理能力基本构建，打造全国工业固体废物污染防治新标杆。

(9) 广东省生态环境厅发布《广东省海洋生态环境保护“十四五”规划》。

规划中指出，“十四五”期间，重点推进 15 个美丽海湾建设，亲海环境质量明显改善，公众临海亲海获得感和幸福感显著增强；同时营造修复红树林 8000

公顷，在珠江口探索实施更严格的禁休渔制度。展望 2035 年，海洋环境质量短板全面补齐；海洋生态系统稳定性显著增强，生态系统功能全面提升，海洋生物多样性得到有效保护；80%以上重点海湾基本建成“水清滩净、鱼鸥翔集、人海和谐”的美丽海湾，人民对优美海洋生态环境的需求基本满足；海洋生态环境治理体系和治理能力基本实现现代化。

(10) 住房和城乡建设部发布《住房和城乡建设部办公厅关于进一步做好市政基础设施安全运行管理的通知》

为认真贯彻落实习近平总书记关于安全生产的重要指示精神和党中央、国务院决策部署，落实国务院安全生产委员会关于安全生产的十五条措施，住建部发布《住房和城乡建设部办公厅关于进一步做好市政基础设施安全运行管理的通知》。通知指出，要加强城镇燃气安全管理，加强城市供排水行业安全管理，加强城市园林绿化安全管理，加强城市环境卫生安全管理，加强城镇供热运行安全保障，加强安全监管和监督检查以及做到统筹做好经济发展、疫情防控和安全生产工作。

(11) 云南省人民政府印发《云南省“十四五”制造业高质量发展规划》

规划中提出，要深入落实生态文明建设和碳达峰碳中和要求，完善源头防控机制，筑牢生态环保底线；要深入实施可持续发展战略，加快产业结构优化，大力发展循环经济，积极培育绿色发展新动能；要严控高耗能、高排放、低附加值的行业产能总量，遏制“两高”项目盲目发展，依法依规淘汰落后产能；要全面推行清洁生产，深入开展节能降耗，加快传统产业绿色低碳循环化改造。加快构建绿色制造体系，推动创建绿色园区、绿色工厂、绿色供应链企业和绿色产品，推动绿色制造与绿色能源深度融合，打造绿色制造标杆。规划中提出目标：到 2025 年绿色制造体系建设取得新的重要进展，全省制造业资源能源利用水平迈上新台阶。到 2025 年，力争全省取得省级及以上部门认定的绿色工厂、绿色园区分别达到 200 家、50 个，全面完成国家下达的单位工业增加值能耗任务。

(12) 中共云南省委办公厅、云南省人民政府办公厅印发了《云南省农村人居环境整治提升五年行动实施方案（2021—2025 年）》。

《实施方案》明确，要全面提升农村生活垃圾治理水平，健全农村人居环境长效管护机制，强化农村生活污水处理设施监管，对日处理能力 20 吨及以上农村生活污水处理设施出水定期开展水质监测，建立完善台账，开展常态化问题排查整改。强化督导考核，对各地区农村人居环境整治提升情况实行每月一调度、每季度一通报、每年一考评，纳入实施乡村振兴战略实绩考核，与县（市、区）党政班子和领导干部及乡村干部考核管理挂钩。将农业农村污染治理存在的突出问题列入省级生态环境保护督察范畴。

3.2. 上市公司动态

【川投能源】关于投资参与中核汇能有限公司增资项目的公告：公司拟以货币资金 16 亿元向中核汇能增资，占其增资后注册资本的 6.40%，并向北京产权交易所支付基础服务费 160 万元。

【中闽能源】关于对外投资设立全资子公司的公告：为更好推动福清片区集中式光伏试点项目的投资开发，公司拟出资人民币 5000 万元在福清市设立全资

子公司中闽(福清)光伏发电有限公司, 作为福清片区光伏发电开发的投资主体。

【德林海】关于以集中竞价交易方式首次回购公司股份的公告: 公司通过上海证券交易所交易系统以集中竞价交易方式首次回购公司股份 8.1 万股, 占公司总股本的比例为 0.1362%, 支付的资金总额为 307 万元。

【中国核电】关于全资子公司中核汇能有限公司增资扩股结果暨关联交易的公告: 公司全资子公司中核汇能有限公司通过在北京产权交易所公开挂牌的方式实施增资扩股, 共拟引入七位战略投资者, 公司获得增资 75 亿元。

【润邦股份】关于公司持股 5%以上股东所持公司部分股份解除质押的公告: 2022 年 5 月 10 日, 公司已为王春山在中国结算办理完毕解除质押股份 2188.81 万股。本次解除质押的股份数占公司总股本的 2.32%, 占其在本次交易所取得的上市公司股份总数的 21.39%。

【双良节能】关于公司及子公司收到中标和预成交通知书的公告: 公司控股子公司江苏双良新能源装备有限公司中标甘肃瓜州宝丰硅材料开发有限公司多晶硅上下游协同项目一期硅材料项目, 中标金额为 1.56 亿元; 预成交新特硅基新材料有限公司准东工业园 10 万吨多晶硅建设还原炉撬块竞争性谈判项目, 预成交金额为 1.39 亿元。

【ST 浩源】关于股东被动减持股份达到 1%的公告: 股东胡中友先生证券账户 2022 年 3 月 7 日至 2022 年 5 月 11 日期间, 民生证券通过集中竞价交易方式和大宗交易方式减持其公司股份 447 万股, 占公司总股本的 1.06%。

【嘉泽新能】股东集中竞价减持股份计划公告: 宁夏比泰拟通过集中竞价方式按市场价格计划减持数量不超过 4868.57 万股, 即不超过截至 2022 年 3 月 31 日公司总股本 243428.71 万股的 2%。在任意连续 90 日内通过集中竞价方式减持合计不超过公司总股本 1% (即不超过 2434.29 万股)。

【侨银股份】关于收到约 2925 万元山东省聊城市冠县城乡环卫一体化保洁作业服务项目中标通知书的公告: 近日, 公司已收到冠县城乡环卫一体化保洁作业服务项目的《中标通知书》, 中标金额为 0.29 亿元。

【博世科】关于联合体预中标 EPC 项目的提示性公告: 公司与全资子公司湖南博世科组成联合体中标龙州县工业区污水处理厂及配套管网工程项目 EPC 项目, 投标报价约 1.68 亿元。

【深水海纳】关于持股 5%以上股东兼董事减持股份超过 1%的公告: 公司高管李琴减持 256.27 万股公司股份。减持后该股东持有 3296.09 万股公司股份, 所持流通股的占比为 26.8054%

【双良节能】关于全资子公司签订重大销售合同的公告: 公司全资子公司双良硅材料(包头)有限公司与东方日升签订《合作框架协议》, 约定 2022 年至 2024 年期间, 东方日升预计向双良硅材料采购单晶硅片总计 15.72 亿片。

【碧水源】关于持股 5%以上股东权益变动的提示性公告: 公司高管文剑平减持 3517.0 万股公司股份。减持后该股东持有 4.27 亿股公司股份, 所持流通股的占比为 2.0873%。

【晶科科技】晶科电力科技股份有限公司 2022 年面向专业投资者公开发行乡村振兴碳中和绿色公司债券(第一期)票面利率公告：公司成功发行 2022 年面向专业投资者公开发行乡村振兴碳中和绿色公司债券(第一期)，发行规模 5 亿元。

【协鑫能科】2021 年年度权益分派实施公告：公司拟以最新股本总额 16.23 亿股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利人民币 2.00 元（含税），预计派发现金红利 3.25 亿元。

【富春环保】2021 年年度权益分派实施的公告：公司拟以最新总股本 8.65 亿股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 2.00 元（含税），共计派发现金红利 1.73 亿元。

【荣晟环保】关于以集中竞价交易方式首次回购公司股份的公告：公司以集中竞价交易方式首次回购公司股份 1 万股，占公司总股本的比例为 0.0038%，成交价为 14.33 元/股，成交总金额为 14.33 万元。

【洪通燃气】2021 年年度权益分派实施公告：公司拟以 2.08 亿股为基数，每股派发现金红利 0.50 元（含税），以资本公积金向全体股东每股转增 0.36 股，共计派发现金红利 1.04 亿元，转增 7,488 万股。

【圣元环保】关于向控股子公司增资暨关联交易的公告：与公司实际控制人朱煜煊先生按照目前各自在厦门圣万豪建设有限公司的持股比例，以现金方式向圣万豪增资人民币 2.1 亿元，其中公司增资人民币 19,950 万元，朱煜煊先生增资人民币 1,050 万元。

【涪陵电力】关于公开挂牌转让所持蓬威石化股权的提示性公告：公司第八届三次董事会会议审议通过了《关于对外转让所持重庆市蓬威石化有限责任公司股权的议案》，同意公司将所持蓬威石化 15%的股权进行公开挂牌转让，该股权对应的评估价值 0 元，挂牌转让底价为人民币 1 元。

【卓锦股份】关于自愿披露收到中标通知书的公告：公司中标五河县生活垃圾卫生填埋场场地风险管控项目，预计最终可形成的合同收入为 0.38 亿元。

【华银电力】股东减持股份计划公告：湘投控股拟通过集中竞价方式及大宗交易方式减持所持公司股份合计不超过 5343.37 万股,即不超过公司总股本的 3%。

【节能风电】关于收购腾煌公司 100%股权的公告：公司拟通过支付现金和承债的方式收购腾煌公司 100%股权，股权收购价格为 5.7 元。

【百川能源】关于股东减持股份进展的公告：截至 2022 年 5 月 13 日，曹飞先生在本次减持计划实施期间内累计减持公司股份 1100.00 万股，占公司总股本的 0.81%。本次减持计划时间已过半，减持计划尚未实施完毕。

4. 定向增发

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
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
000155.SZ	川能动力	实施	2022-01-14	22.93	2693.13	6.18
300779.SZ	惠城环保	董事会预案		11.77	3000.00	-
600956.SH	新天绿能	实施	2022-01-06	13.63	33718.27	45.96
688600.SH	皖仪科技	股东大会通过			4000.20	-
300197.SZ	节能铁汉	董事会预案			13274.34	-
600461.SH	洪城环境	实施	2022-04-18	6.66	8647.16	5.76
600509.SH	天富能源	股东大会通过			25000.00	-
301068.SZ	大地海洋	董事会预案		25.28		-
000791.SZ	甘肃电投	股东大会通过			40787.30	-
600032.SH	浙江新能	股东大会通过			62400.00	-
603956.SH	威派格	董事会预案	2022-04-25	11.76	8247.45	9.70
002893.SZ	华通热力	董事会预案		7.04	6084.00	-
002015.SZ	协鑫能科	实施	2022-03-16	13.90	27086.33	37.65
300982.SZ	苏文电能	股东大会通过			4209.55	-
605090.SH	九丰能源	董事会预案		32.20		-
605368.SH	蓝天燃气	董事会预案		12.44	3215.43	-

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（机械覆盖）、中国天楹、汉威科技。“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：中国核电、三峡能源、龙源电力、林洋能源、九丰能源、新奥股份、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

倪正洋，2021年加入德邦证券，任研究所大制造组组长、机械行业首席分析师，拥有5年机械研究经验，1年高端装备产业经验，南京大学材料学学士、上海交通大学材料学硕士。2020年获得iFinD机械行业最具人气分析师，所在团队曾获机械行业2019年新财富第三名，2017年新财富第二名，2017年金牛奖第二名，2016年新财富第四名。

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

类别	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；	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。
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。	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。