

评级：增持（维持）

分析师：汪磊

执业证书编号：S0740521070002

电话：021-20315185

Email: wanglei01@r.qlzq.com.cn

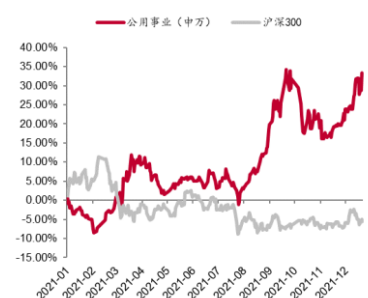
联系人：郑汉林

Email: zhenghl@r.qlzq.com.cn

基本状况

上市公司数	185
行业总市值(亿元)	36731
行业流通市值(亿元)	13237

行业-市场走势对比



相关报告

重点公司基本状况

简称	股价	EPS				PE				PEG	评级
		20A	21E	22E	23E	20A	21E	22E	23E		
苏文电能	80.60	1.69	2.36	3.18	4.19	47.69	34.15	25.35	19.24	0.48	买入
隆盛科技	30.25	0.37	0.56	1.06	1.83	81.76	54.02	28.54	16.53	0.26	增持
英科再生	98.60	2.18	1.69	2.37	3.41	45.23	58.34	41.60	28.91	1.58	增持
申昊科技	41.68	1.99	1.53	2.19	3.04	20.94	27.24	19.03	13.71	0.80	未评级
中国电研	30.00	0.7	0.93	1.27	1.62	42.86	32.26	23.62	18.52	1.46	未评级
申菱环境	27.31	0.69	0.71	1.00	1.41	39.58	38.46	27.31	19.37	2.12	买入
智洋创新	24.80	0.8	0.85	1.19	1.64	31.00	29.18	20.84	15.12	0.61	未评级
首创环保	3.43	0.2	0.28	0.36	0.42	17.15	12.25	9.53	8.17	0.29	买入
芯能科技	15.23	0.16	0.23	0.43	0.64	95.19	66.22	35.42	23.80	3.16	增持
安科瑞	36.65	0.56	0.79	1.12	1.55	65.45	46.28	32.75	23.58	2.23	买入

备注：股价取自 2021 年 12 月 24 日，盈利数据取自 Wind 一致预期。

投资要点

- **行情回顾：**本周公用事业（申万）行业指数上升 0.83%，跑赢沪深 300 指数 1.5%，板块表现强于大盘。环保行业细分子行业中，环保行业细分子行业中，大气治理涨幅居前。公用行业细分子行业中，火电、清洁能源发电涨幅居前。
- **专题研究：**我国新一轮电力市场化改革于 2015 年开启，电力市场化改革指导意见明确本轮电力改革的重点和方向，后续接连推出多项配套政策，全方面推进电力市场化交易改革。2021 年 9 月，绿电交易试点启动，还原绿电商品属性，助推新能源电力消纳。政策出台落地过程中，我国电力市场化交易规模及交易占比不断上升。随着前期试点实践，大范围开展电力市场化交易条件具备。2021 年 10 月 15 日，国家发改委下发《关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知》，我国电力市场化改革迈出重要一步，高耗能企业基本实现市场化交易。通知发出后，部分省市发布 2022 年电力市场化交易政策，对电力市场交易规模、参与及交易方式、交易价格、绿电交易等做出规定，有效推动电力市场化改革的政策举措落地。
- **行业动态：**国家能源局、发改委发布第一批大型风、光大基地项目名单，涉及 19 省份，规模总计 97.05GW。随着风光大基地项目建设推进，风光运营商装机规模有望持续增长，利好风光运营企业。华能石岛湾高温气冷堆核电站示范工程 1 号反应堆首次并网成功，标志着全球首座具有第四代先进核能系统特征的球床模块式高温气冷堆，实现从“实验室”到“工程应用”的跨越，有利于推动我国核电发展。
- **投资建议：**“十四五”期间为碳达峰的关键时间窗口，碳控排政策力度有望超预期，环保公用行业迎来发展机遇。碳中和政策推进为环保行业发展开辟了新的增长空间和带来了增量收入来源，把握供给侧低碳化发展、消费端电气化、碳交易基础设施端、碳交易引发 CCER 增量收益四大投资方向。建议关注**谱尼测试、国检集团、华测检测、瀚蓝环境、三峰环境、上海环境、英科再生**。国六实施带来后处理产业链机会，建议关注**隆盛科技、龙蟠科技**。能源结构低碳化转型是实现碳中和的关键举措，风光新能源运营迎发展机遇，建议关注积极转型新能源发电的**华能国际、华电国际、华润电力**，新能源发电建议关注**福能股份、三峡能源、龙源电力、节能风电、吉电股份、芯能科技**。同时，未来气电装机容量有望不断增加，天然气市场需求向好态势持续，建议关注产业链一体化布局优势突出的**新奥股份**，以及转型发展神安线投运带来天然气业务持续成长的天壕环境。电力神安线投运带来天然气业务持续成长的天壕环境。电力行业智能运检标的**申昊科技、智洋创新、苏文电能**。工业温控专家，储能热管理大有可为的标的**申菱环境**。电

力紧缺以及峰谷价差持续拉大推动了企业能耗控制的需求，建议关注企业微电网综合能源管理解决方案供应商安科瑞。

- 风险提示：项目推进不及预期；市场竞争加剧；研究报告使用的公开资料可能存在信息滞后或更新不及时的风险。

内容目录

1. 行情回顾	- 5 -
2. 专题研究	- 8 -
3. 上市公司动态	- 14 -
4. 行业动态	- 18 -
5. 碳中和动态跟踪	- 19 -
5.1. 国内碳市场行情	- 19 -
5.2. 国际碳市场行情	- 21 -
5.3. 国内外碳市场动态	- 22 -
6. 投资组合及建议	- 23 -
风险提示	- 24 -

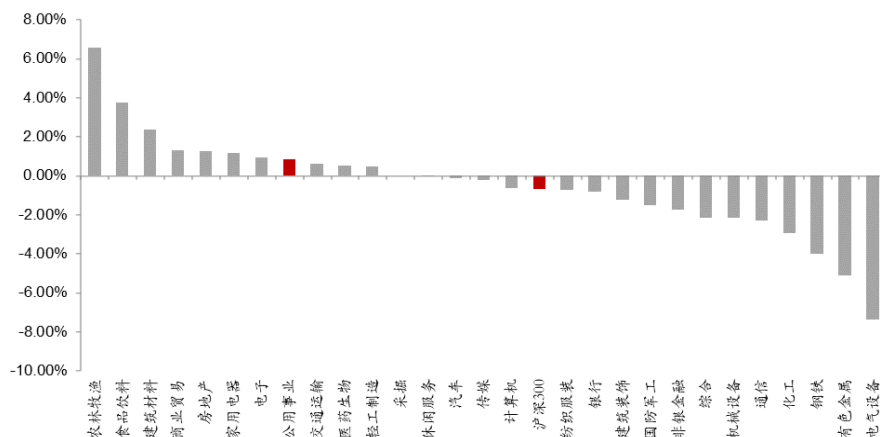
图表目录

图表 1: 各行业周涨跌幅情况.....	- 5 -
图表 2: 环保行业细分板块周涨跌幅情况.....	- 5 -
图表 3: 公用行业细分板块周涨跌幅情况.....	- 5 -
图表 4: 环保行业周涨幅前五个股.....	- 6 -
图表 5: 环保行业周跌幅前五个股.....	- 6 -
图表 6: 公用行业周涨幅前五个股.....	- 6 -
图表 7: 公用行业周跌幅前五个股.....	- 6 -
图表 8: 16 年以来公用事业 (申万) PE (TTM) 走势.....	- 6 -
图表 9: 16 年以来公用事业 (申万) PB (LF) 走势.....	- 6 -
图表 10: 秦皇岛动力煤价(Q5500)走势 (元/吨)	- 7 -
图表 11: 动力煤期货收盘价格 (元/吨)	- 7 -
图表 12: 秦皇岛煤炭库存 (万吨)	- 7 -
图表 13: 沿海六港口炼焦煤库存合计 (万吨)	- 7 -
图表 14: 中国 LNG 出厂价格指数 (元/吨)	- 7 -
图表 15: 中国 LNG 到岸价 (美元/百万英热)	- 7 -
图表 16: 2021 年 1-11 月我国电力市场化交易结构 (单位: 亿千瓦时, %) ...	- 8 -
图表 17: 我国电力市场化交易电量及占比 (单位: 亿千瓦时, %)	- 8 -
图表 18: 新一轮电力体制改革框架.....	- 9 -
图表 19: 电力市场化改革相关政策文件.....	- 9 -
图表 20: 《绿色电力交易试点工作方案》主要内容.....	- 11 -
图表 21: 《关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知》主要内容.....	- 11 -
图表 22: 各地电力市场化交易相关政策文件.....	- 12 -
图表 23: 中标签约和对外投资.....	- 14 -
图表 24: 股东增减持和股份质押.....	- 15 -
图表 25: 股份回购和股东激励.....	- 16 -
图表 26: 股权增发、债权融资和其他融资.....	- 17 -
图表 27: 关联交易.....	- 17 -
图表 28: 本周全国碳交易市场成交情况.....	- 20 -
图表 29: 上周国内碳交易市场成交量情况.....	- 20 -
图表 30: 上周国内碳交易市场情况.....	- 21 -
图表 31: 上周国内碳交易市场 CCER 成交量情况.....	- 21 -
图表 32: 上周欧盟 EUA 现货和期货成交情况.....	- 21 -
图表 33: 欧盟排放配额 (EUA) 期货结算价走势.....	- 22 -

1. 行情回顾

- 本周公用事业（申万）行业指数上升 0.83%，跑赢沪深 300 指数 1.5%，板块表现强于大盘。

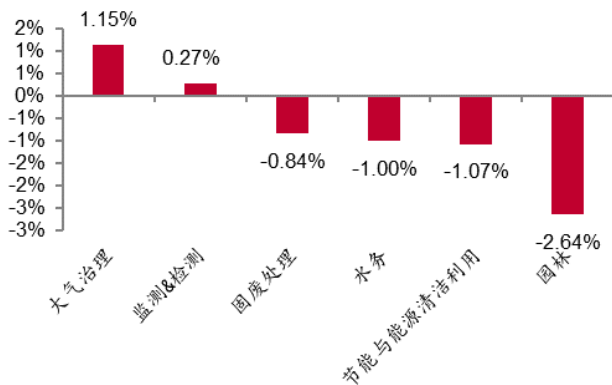
图表 1：各行业周涨跌幅情况



来源：Wind，中泰证券研究所

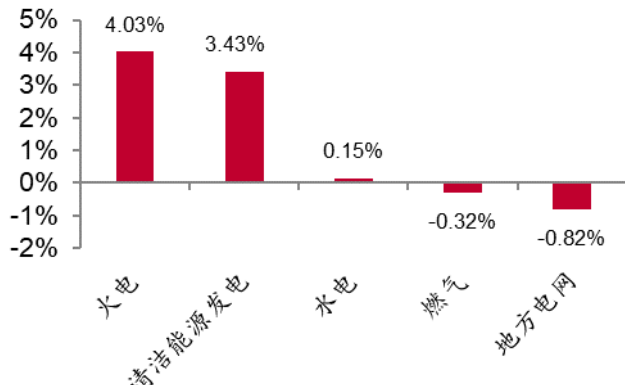
- 环保行业细分子行业中，大气治理、监测&检测、固废处理、水务、节能与能源清洁利用、园林本周涨跌幅分别为 1.15%、0.27%、-0.84%、-1.00%、-1.07%、-2.64%。
- 公用行业细分子行业中，火电、清洁能源发电、水电、燃气、地方电网本周涨跌幅分别为 4.03%、3.43%、0.15%、-0.32%、-0.82%。

图表 2：环保行业细分板块周涨跌幅情况



来源：Wind，中泰证券研究所

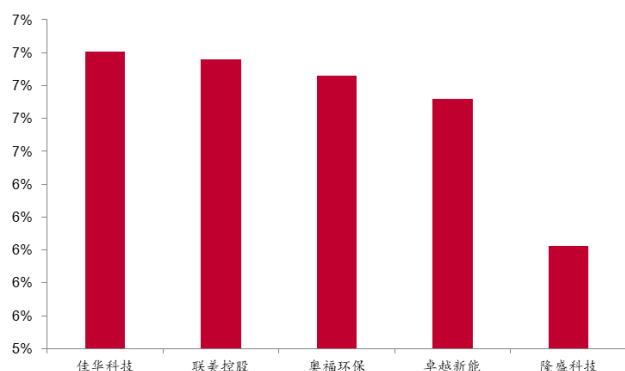
图表 3：公用行业细分板块周涨跌幅情况



来源：Wind，中泰证券研究所

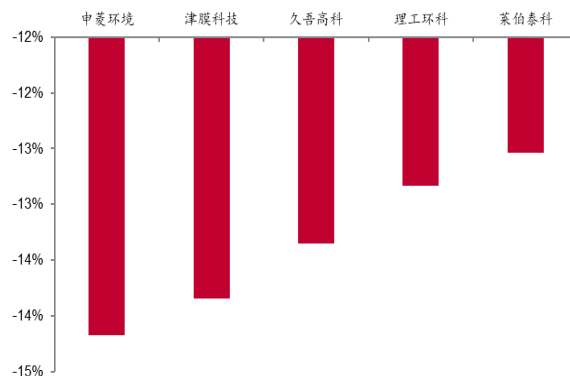
- 环保行业个股表现：本周环保行业涨幅前五的个股为佳华科技、联美控股、奥福环保、卓越新能、隆盛科技，跌幅前五的个股为申菱环境、津膜科技、久吾高科、理工环科、莱伯泰科。
- 公用行业个股表现：本周公用行业涨幅前五的个股为皖能电力、银星能源、上海电力、华能国际、粤电力 A，跌幅前五的个股为蓝焰控股、黔源电力、晋控电力、中闽能源、长源电力。

图表4：环保行业周涨幅前五个股



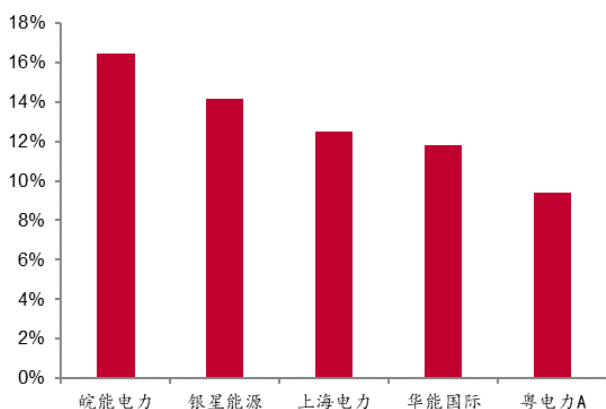
来源：Wind，中泰证券研究所

图表5：环保行业周跌幅前五个股



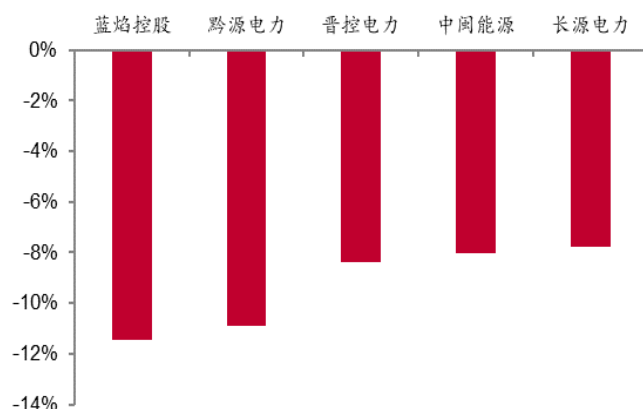
来源：Wind，中泰证券研究所

图表6：公用行业周涨幅前五个股



来源：Wind，中泰证券研究所

图表7：公用行业周跌幅前五个股



来源：Wind，中泰证券研究所

- 行业估值上行。截至2021年12月24日，公用事业（申万）PE（TTM）为28.93倍，PB（LF）为1.98倍。

图表8：16年以来公用事业（申万）PE（TTM）走势



来源：Wind，中泰证券研究所

图表9：16年以来公用事业（申万）PB（LF）走势



来源：Wind，中泰证券研究所

- 动力煤价大幅回落。2021年12月24日，秦皇岛动力煤价(Q5500)为940.00元/吨，动力煤期货收盘价格为707.80元/吨，周环比变化分别为-14.89%、-4.63%。库存方面，2021年12月24日，秦皇岛煤炭库

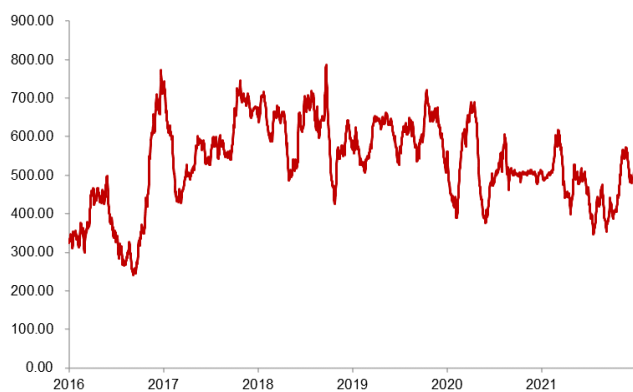
存为 509 万吨，沿海六港口炼焦煤库存合计为 454 万吨，周环比变化分别为 3.73%、5.58%。

图表 10：秦皇岛动力煤价(Q5500)走势（元/吨）


来源：Wind，中泰证券研究所

图表 11：动力煤期货收盘价格（元/吨）


来源：Wind，中泰证券研究所

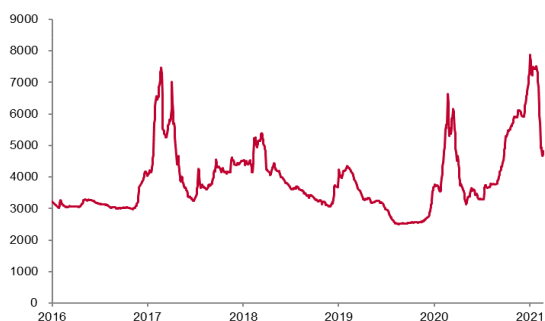
图表 12：秦皇岛煤炭库存（万吨）


来源：Wind，中泰证券研究所

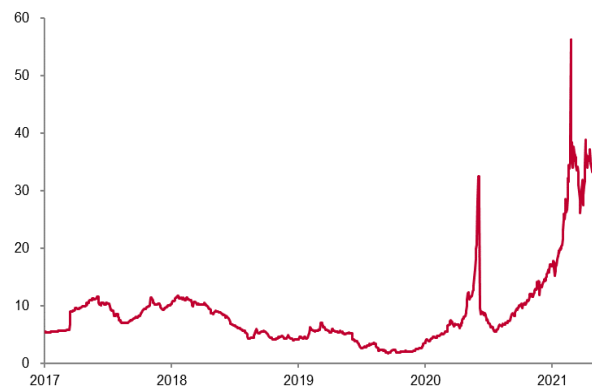
图表 13：沿海六港口炼焦煤库存合计（万吨）


来源：Wind，中泰证券研究所

- 国内天然气价格上升。2021 年 12 月 23 日，国内 LNG 出厂价格指数为 4837 元/吨，中国 LNG 到岸价为 44.2812 美元/百万英热（12 月 23 日数据），周环比变化分别为 0.87%、14.44%。

图表 14：中国 LNG 出厂价格指数（元/吨）


来源：Wind，中泰证券研究所

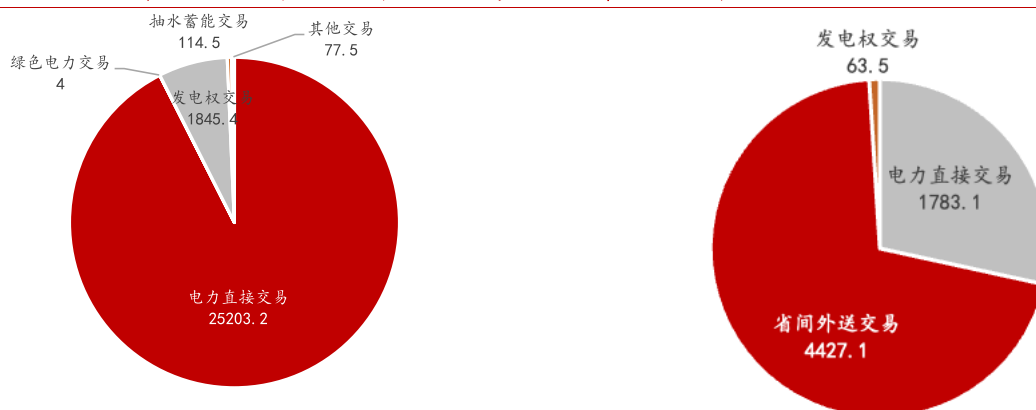
图表 15：中国 LNG 到岸价（美元/百万英热）


来源：Wind，中泰证券研究所

2. 专题研究

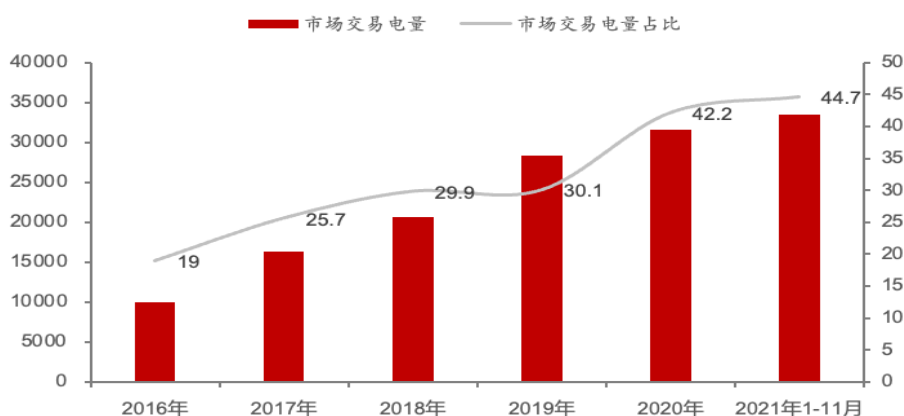
- 电力市场化交易指由符合标准的发电企业、售电主体和电力用户自主选择，确定交易对象、交易电量和交易价格，按照国家规定的输配电价向电网公司支付相应的过网费，直接洽谈合同的购售电交易。电力市场化交易对于提高发电企业的生产和利用率，形成合理交易价格，提高电网本质输配电工作的利用率，正确引导电力规划等具有重要意义。
- 我国电力市场化交易规模及交易占比不断上升。据中电联数据，2021年1-11月，全国各电力交易中心累计组织完成市场交易电量33518.2亿千瓦时，同比增长17.7%，占全社会用电量比重为44.7%，同比提高2.1个百分点。其中，全国电力市场中长期电力直接交易电量合计为26986.4亿千瓦时，同比增长19.9%。省内交易电量（仅中长期）合计为27244.5亿千瓦时，其中电力直接交易25203.2亿千瓦时、绿色电力交易4亿千瓦时、发电权交易1845.4亿千瓦时、抽水蓄能交易114.5亿千瓦时、其他交易77.5亿千瓦时。省间交易电量（中长期和现货）合计为6273.7亿千瓦时，其中省间电力直接交易1783.1亿千瓦时、省间外送交易4427.1亿千瓦时、发电权交易63.5亿千瓦时。

图表 16：2021 年 1-11 月我国电力市场化交易结构（单位：亿千瓦时，%）



来源：中电联，中泰证券研究所

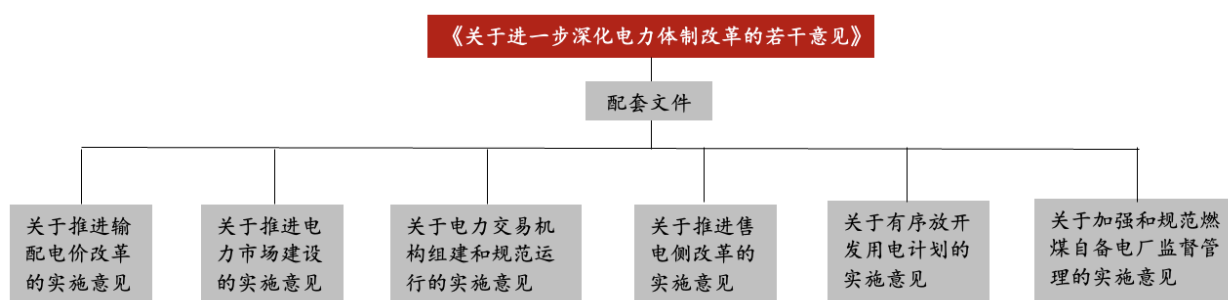
图表 17：我国电力市场化交易电量及占比（单位：亿千瓦时，%）



来源：中电联，中泰证券研究所

- 回顾我国电力市场化改革进程,2015 年电力市场化改革指导意见出台,明确本轮电力改革的重点和方向。2015 年 3 月 22 日,中央发布《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》和配套的六个文件,以完善市场化交易机制为重点,对进一步深化电力体制改革作出总体部署。明确将在进一步完善政企分开、厂网分开、主辅分开的基础上,按照管住中间、放开两头的体制架构,有序放开输配以外的竞争性环节电价,有序向社会资本开放配售电业务,有序放开公益性和调节性以外的发用电计划;推进交易机构相对独立,规范运行;继续深化对区域电网建设和适合我国国情的输配体制研究;进一步强化政府监管,进一步强化电力统筹规划,进一步强化电力安全高效运行和可靠供应。

图表 18: 新一轮电力体制改革框架



来源: 中国政府网, 中泰证券研究所

- 多项政策接续出台, 全方面推进电力市场化交易改革。中央及各部委出台有关输配电价改革、跨省跨区电能交易价格形成机制、电力中长期交易、有序放开发用电、电力现货交易、可再生能源电力消纳交易等相关政策, 从多个方面同步推进电力市场化改革建设。当前, 我国覆盖省间省内, 包括电力中长期、现货、辅助服务的全周期全品种市场体系已建立; 省间电力市场趋于完善, 省内电力中长期与现货交易协同开展, 电力市场运营基础基本具备。同时, 促进清洁能源消纳的电力市场交易机制初步建立。

图表 19: 电力市场化改革相关政策文件

时间	文件名称	文件内容
2015.05	《完善跨省跨区电能交易价格形成机制有关问题的通知》	跨省跨区送电由送电、受电市场主体双方在自愿平等基础上, 按照“风险共担、利益共享”原则协商或通过市场化交易方式确定送受电量、价格; 鼓励送受电双方建立长期、稳定的电量交易和价格调整机制, 并以中长期合同形式予以明确; 将对跨省跨区送电专项输电工程进行成本监审, 并根据成本监审结果重新核定输电价格(含线损)。
2016.12	《省级电网输配电价定价办法》(试行)	按照“准许成本加合理收益”原则, 明确省级电网输配电价制定的原则和方法, 同时建立对电网企业的激励和约束机制, 形成科学、规范、透明的输配电价监管制度。
2016.03	关于扩大输配电价改革试点范围有关事项的通知	将北京、天津、冀南、冀北、山西、陕西、江西、湖南、四川、重庆、广东、广西等 12 个省级电网和经我委、国家能源局审核批复的电力体制改革综合试点省份的电网, 以及华北区域电网纳入输配电价改革试点范围。
2016.11	关于全面推进输配电价改革试点有关事项的通知	在目前已开展 18 个省级电网输配电价改革试点基础上, 进一步提速输配电价改革试点工作, 2016 年 9 月在蒙东、辽宁、吉林、黑龙江、上海、江苏、浙江、福建、山东、河南、海南、甘肃、青海、新疆等 14 个省级电网启动输配电价改革试点,

2017.05	电力中长期交易基本规则（暂行）	2017年在西藏电网，华东、华中、东北、西北等区域电网开展输配电价改革试点；符合准入条件的发电企业、售电企业、电力用户和独立辅助服务提供者等市场主体，通过自主协商、集中竞价等市场化方式，开展的多年、年、季、月、周等日以上的电力交易。
2017.04	《关于有序放开发用电计划的通知》	2017年，在优先支持已实行市场交易电量的基础上，其他煤电机组安排计划电量不高于上年火电计划小时的80%，属于节能环保机组及自行签订购电协议（合同）超出上年火电计划利用小时数50%的企业，比例可适当上调，但不超过85%。对《中发〔2015〕9号文颁布实施后核准的煤电机组，投产后一律纳入市场化交易和由市场形成价格，但签约交易电量亦不应超过当地年度燃煤机组发电小时数最高上限。新核准的水电、核电等机组除根据相关政策安排一定优先发电计划外，应积极参与电力市场交易，由市场形成价格。
2017.02	《国家能源局关于开展跨区域省间可再生能源增量现货交易试点工作的复函》	开展跨区域省间可再生能源增量现货交易试点工作，有利于利用跨区域省间输电通道富余能力进一步消纳可再生能源，有利于形成输电通道上的时序电价信号。可选项开展西北、四川等水电、风电、光伏跨区域省间可再生能源增量现货交易试点。
2019.03	关于征求进一步推进电力现货市场建设试点工作的意见的函	要求合理设计现货市场建设方案、统筹协调电力现货市场衔接机制、建立健全电力现货市场运行机制、强化提升电力现货市场运营能力、规范建设电力现货市场运营平台、完善电力现货市场配套机制、做好电力现货市场建设组织实施等。
2019.0	关于深化电力现货市场建设试点工作的意见	建立完善现货交易机制，以灵活的市场价格信号，引导电力生产和消费，加快放开发用电计划，激发市场主体活力，提升电力系统调节能力，促进能源清洁低碳发展。综合考虑各地供需形势、网源结构、送受电情况、市场化基础和经济社会发展水平等因素，结合实际、因地制宜，研究制定电力现货市场建设方案，鼓励各地差异化探索。统筹好计划与市场、当前与长远、省内与省间、中长期与现货交易之间的关系。
2020.05	关于建立健全清洁能源消纳长效机制的指导意见	推进各地区电力中长期交易在市场规则、品种、时序等方面融合，健全省间市场交易机制，创新有利于清洁能源消纳的交易品种。电力现货市场运行初期，风电、光伏发电、核电保障性收购电量按“保量保价”方式进行收购，超出保障性收购利用小时数的电量以“报量不报价”或“报量报价”方式参与市场，水电按照国家相关规定签订的中长期消纳合同电量，通过约定电力交易曲线参与现货市场，实施保量消纳和差价合约结算，合同外电量自主参与市场。建立不同类型机组合理容量成本回收机制，健全合约机制，逐步提升清洁能源参与市场竞价电量规模，自主确定发电计划。
2021.04	《关于进一步做好电力现货市场建设试点工作的通知》	电力现货试点范围扩大，拟选择上海、江苏、安徽、辽宁、河南、湖北等6省市为第二批电力现货试点。鼓励新能源项目与电网企业、用户、售电公司通过签订长周期（如20年及以上）差价合约参与电力市场。引导新能源项目10%的预计当期电量通过市场化交易竞争上网，市场化交易部分可不计入全生命周期保障收购小时数。尽快研究建立绿色电力交易市场，推动绿色电力交易。
2021.05	《关于“十四五”时期深化价格机制改革行动方案的通知》	进一步完善省级电网、区域电网、跨省跨区专项工程、增量配电网价格形成机制，加快理顺输配电价结构。持续深化燃煤发电、燃气发电、水电、核电等上网电价市场化改革，完善风电、光伏发电、抽水蓄能价格形成机制，建立新型储能价格机制。平稳推进销售电价改革，有序推动经营性电力用户进入电力市场，完善居民阶梯电价制度。
2021.06	《国家发展改革委关于2021年新能源上网电价政策有关事项的通知》	2021年新建项目上网电价，按当地燃煤发电基准价执行；新建项目可自愿通过参与市场化交易形成上网电价，以更好体现光伏发电、风电的绿色电力价值。

来源：政府官网，中泰证券研究所

■ **绿电交易试点，还原绿电商品属性，助推新能源消纳。**2021年9月，发改委和能源局函复《绿色电力交易试点工作方案》，同意国家电网公司、南方电网公司开展绿色电力交易试点。据国家能源局数据，9月7日，来自17个省份的259家市场主体，以线上线下方式完成了79.35亿千瓦时绿色电力交易。初步核算，此次交易可减少标煤燃烧243.6万吨，减排二氧化碳607.18万吨。

- 当前绿电交易开展条件成熟，需求侧，企业购买绿电需求迫切，期待用绿电实现绿色生产、推动生产转型升级、增强产品国际竞争力；供给侧，新能源平价上网，发电企业配备储能的成本需用电侧摊薄。绿电交易试点开启，赋予绿电环境价值溢价，利好绿电发展。

图表 20:《绿色电力交易试点工作方案》主要内容

方案支撑点	具体内容
优先保障绿色电力生产供应	交易组织：优先推动排放量为零的风电、光伏发电参与交易，同时要求绿色电力交易时段划分、曲线形成等具体方式与其他中长期合同有效衔接 电网调度：绿色电力交易形成的合同电量，由相应调度机构优先安排，保证交易结果优先执行 结算方面：绿色电力交易优先于其他优先发电计划和市场化交易结算
鼓励用户侧绿色电力消费	试点阶段选取绿色电力消费意愿强、用电增长快的用电主体参与市场 支持售电公司推出绿色电力套餐，优化绿电产品设计，满足用户差异化的绿色电力消费需求 完善绿电服务，依托电力市场统一服务平台，开设绿色电力交易专区，根据需要免除绿电交易服务费或优惠折扣，提供 APP 多渠道服务等绿色电力服务 随着全社会绿色电力消费意识提升，扩大用户准入范围，逐步引导电动汽车、储能等各类新兴市场主体参与绿色电力交易
实现多类型市场机制的衔接融合	绿电交易与绿证衔接方面，由国家能源主管部门组织国家可再生能源信息管理中心进行绿证核发并转至电力交易中心，电力交易中心依据绿电交易结果将绿证分配至电力用户 绿电交易与消纳保障机制衔接方面，强化可再生能源电力消纳责任权重的刚性约束，将消纳责任权重分解至电力用户和售电公司 绿电交易与碳交易机制衔接方面，研究通过 CCER 等机制建立绿电交易市场与碳市场的连接，避免电力用户在电力市场和碳市场重复支付环境费用

来源：发改委政研室，中泰证券研究所

- 工商业电力交易市场化实现在望，我国电力市场化改革迈出重要一步。经过前期试点实践，大范围开展电力市场化交易条件具备。2021 年 10 月 15 日，国家发改委下发《关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知》，自通知发放日起，将有序放开全部燃煤发电电量上网电价，扩大市场交易电价上下浮动范围，推动工商业用户都进入市场，取消工商业目录销售电价，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，保障电力安全稳定供应，促进产业结构优化升级。

图表 21:《关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知》主要内容

政策目标	具体内容
有序放开全部燃煤发电电量上网电价	燃煤发电电量原则上全部进入电力市场，通过市场交易在“基准价+上下浮动”范围内形成上网电价。现行燃煤发电基准价继续作为新能源发电等价格形成的挂钩基准。
扩大市场交易电价上下浮动范围	将燃煤发电市场交易价格浮动范围由现行的上浮不超过 10%、下浮原则上不超过 15%，扩大为上下浮动原则上均不超过 20%，高耗能企业市场交易电价不受上浮 20%限制。电力现货价格不受上述幅度限制。
推动工商业用户都进入市场	各地要有序推动工商业用户全部进入电力市场，按照市场价格购电，取消工商业目录销售电价。目前尚未进入市场的用户，10 千伏及以上的用户要全部进入，其他用户也要尽快进入。对暂未直接从电力市场购电的用户由电网企业代理购电，代理购电价格主要通过场内集中竞价或竞争性招标方式形成，首次向代理用户售电时，至少提前 1 个月通知用户。已参与市场交易、改为电网企业代理购电的用户，其价格按电网企业代理其他用户购电价格的 1.5 倍执行。
保持居民、农业用电价格稳定	居民（含执行居民电价的学校、社会福利机构、社区服务中心等公益性事业用户）、农业用电由电网企业保障供应，执行现行目录销售电价政策。各地要优先将低价电源用于保障居民、农业用电。

来源：政府网站，中泰证券研究所

- 部分省市发布 2022 年电力市场化交易政策，对电力市场交易规模、参与及交易方式、交易价格、绿电交易等做出规定。参与及交易方式分

为现货交易及中长期交易，直接交易及代购购电等；电能量交易价格为通过电力市场直接交易形成的价格，即发电侧价格，市场用户的用电价格由电能量交易价格、输配电价格、辅助服务费用、政府性基金及附加等构成；绿电方面，组织完全市场化或自愿参与的统调风电、光伏发电企业，探索常态化开展绿色电力交易。

图表 22：各地电力市场化交易相关政策文件

文件名称	具体内容
《北京市 2022 年电力市场化交易工作安排》	目标：总电量规模拟安排 780 亿千瓦时。 参与及交易方式：执行大工业电价（工业电价）、一般工商业电价的电力用户可选择市场直接购电。2022 年北京按照年度、季度双边协商、月度集中竞价开展分时段电力中长期交易。年度、季度交易按月申报，月度交易包括月度直接交易及用电侧合同电量转让交易等。 交易价格：电能量交易价格为通过电力市场直接交易形成的价格；市场用户的用电价格由电能量交易价格、输配电价格、辅助服务费用、政府性基金及附加等构成。国网电力公司为保障居民、农业用电价格稳定产生的新增损益，按月由全体工商业用户分摊。发电企业直接报总量参与交易，交易价格执行单一报价；电力直接交易批发侧用户采用分时段报量、单一报价的模式，以总量参与交易。 绿电交易：2022 年，北京市承担消纳责任的市场主体年度最低消纳责任权重预期性指标为 19.44%（非水 18.75%），鼓励承担消纳责任的市场主体优先通过绿色电力交易完成责任权重。
《关于做好天津市 2022 年电力市场化交易工作的通知》	目标：电力用户直接交易总规模暂定为 300 亿千瓦小时左右，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。 参与及交易方式：天津批发市场交易按照年度、月度、月内交易周期开展。年度交易规模不低于全年交易总规模的 80%，年度交易须按月分解计划申报，交易模式为双边协商交易、集中竞价交易模式。月度、月内交易以增量直接交易、合同电量转让交易为主，交易模式为集中竞价交易、挂牌交易模式。适时开展月内旬或周交易。 交易价格：燃气机组电量入市交易暂按同台竞价考虑。天津大唐国际盘山发电有限责任公司、天津国华盘山发电有限责任公司、天津国投津能发电有限公司等三家 500 千伏发电企业纳入区内电量份额。电网企业代理购电交易与直接参与市场化交易执行相同的交易规则和区内外电量比例。
《新疆维吾尔自治区 2022 年电力直接交易实施方案》	目标：预计 2022 年全年市场交易规模约为 1040 亿千瓦时。 参与及交易方式：年用电量在 500 万千瓦时及以上（南疆地区为 300 万千瓦时及以上）且接入电压等级在 10 千伏以上的工商业电力用户为大用户，可直接向发电企业购电，其他用户原则上仅能向售电公司或者代购企业购电。
《关于组织开展 2022 年电力直接交易工作的通知》（宁夏）	目标：发电侧除优先发电计划以外电量全部进入市场。 参与及交易方式：自治区重点扶持产业用户基数外电量进入市场；其他用户全部电量通过市场获得。每月 20 日组织开展次月月度电力直接交易。用户与煤电企业交易，采用集中竞价交易方式，以价差对撮合方式出清。按照高耗能用户、非高耗能用户的次序，分别与煤电企业开展两轮集中竞价交易。第一轮由区内统调公用燃煤电厂（不含银东配套电源）参与，第二轮由区内统调燃煤电厂参与。 绿电交易：用户与新能源企业交易，采用集中竞价交易方式，以统一边际价格出清。用户与新能源月度交易规模不超过其近六个月最大月度用电量（自治区重点扶持产业用户先扣除基数电量）的 25%。新能源与用户申报价格原则上均不超过基准电价。
《甘肃省 2022 年省内电力中长期交易实施细则》	交易价格：所有参加市场化交易的电力用户均执行输配电价顺价模式。售电公司代理交易电费还包含代理服务费用。所有市场主体均应分时段进行报量、报价。各时段申报电价的价差比例不得低于现行目录分时电价的价差比例，即高峰时段申报价格不低于平段申报价格的 150%、低谷时段申报价格不高于平段申报价格的 50%。在未形成有效峰谷价格时，可出台分时段指导价格或上下限价格。
《陕西省 2022 年电力直接交易实施方案》	参与及交易方式：有序推动燃煤发电企业全部上网电量、工商业用户全面进入电力市场。交易中心依据合同分月电量和月度实际用电量进行月度结算，并对合同偏差电量按月进行清算。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%。 交易价格：燃煤发电电量原则上全部进入电力市场，通过市场交易在“基准价+上下浮动”范围内形成上网电价，上下浮动范围原则上均不超过 20%，高耗能企业市场交易电价不受上浮 20%限制。鼓励购售双方在中长期合同签订中明确交易电价随燃料成本变化合理浮动条款，实行交易电价与煤炭价格挂钩联动，促进购售双方长期稳定利益共享。
《2022 年电力市场交易组织方案》（山西）	目标：1500 亿千瓦时，较 2021 年增加约 8%。 普通用户用电交易中，年度、季度（多月）、月度、旬集中交易价格上下浮动原则上均不超过燃煤交易价格：发电基准价的 20%。高耗能企业不受 20%限制。为体现分时价格信号，年度交易和季度交易总成交量原则上不超过全年市场化普通用户用电交易电量的 60%。 绿电交易：除国家明确外送的新能源企业之外，其余新能源发电企业优先参与省内交易，仅当出现新能源消纳困难时方可参与外送交易。省间绿电交易不受以上约束。

《关于印发河北南部电网2022年电力中长期交易工作方案的通知》	目标: 2022年电力直接交易规模暂定为950亿千瓦时。 河北南部电网燃煤发电上网电量原则上全部进入电力市场,鼓励工商业电力用户直接参与市场交易。 参与及交易方式: 电力用户年度交易电量不低于前三年用电量平均值的80%,并通过后续月度、月内交易保证中长期交易电量不低于前三年平均用电量的90%。 交易价格: 电网企业代理购电用户电价由代理购电价格(含平均上网电价、辅助服务费用等)、输配电价(含线损及政策性交叉补贴)、政府性基金及附加组成。
《关于做好2022年全省电力市场交易有关工作的通知》(山东)	目标: 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。 参与及交易方式: 发电侧方面,符合市场准入条件的燃煤发电机组全部参与电力市场;用户侧方面,全面放开工商业电力用户参与电力市场交易。电网企业通过参与场内集中交易方式代理购电,代购电量全部以报量不报价方式、作为价格接受者参与市场出清,其中采取挂牌交易方式的,价格按当月月度集中竞价交易加权平均价格确定。 交易价格: 暂不能直接参与市场交易的由电网企业代理购电,用电价格由电网企业代理购电价格的1.5倍、输配电价、政府性基金及附加等组成。 绿电交易: 未参与市场交易的可再生能源(省内、省外)、核电、小水电、三余机组等电量,按价格由低到高优先匹配居民、农业用电等保障性电量。如存在电量缺口,由电网企业通过市场化方式采购予以保障。
《关于印发2022年全省电力中长期交易实施方案的通知》(安徽)	参与及交易方式: 2021年末参与市场交易的电力用户,可以由电网企业代理,电网企业代理的电力用户为代理购电用户。一级用户、二级用户名下工商业电量原则上全部参与市场交易,代理购电用户名下工商业电量原则上全部由电网企业代理参与市场交易。 交易价格: 市场主体合同偏差电量允许范围为-5%~+5%,超出部分偏差电量按现行燃煤发电基准价10%缴纳偏差考核电费。偏差考核电费季结季清,按照发、用电侧市场交易电量在同侧等比例返还。由电网公司代理购电,代理购电价格按照电网公司代理其他用户购电价的1.5倍执行。
《关于开展2022年电力市场交易工作》(江苏)	目标: 10万千瓦以上燃煤机组全年中长期市场交易电量上限(不含优先发电电量)暂按4000小时设置,其中年度交易电量不超过3500小时。10万千瓦及以下燃煤机组视情况参与年度和月度交易。 参与及交易方式: 公用燃煤机组全部参与市场交易。电力用户及售电公司: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。一类用户、售电公司暂按不超过实际用电量(售)电量的10%以当月电网企业代理购电价格结算。 交易价格: 市场交易价格浮动范围为燃煤机组发电基准价上下浮动原则上不超过20%(0.3128-0.4692元/千瓦时),高耗能企业市场交易电价不受上浮20%限制。各市场主体签订年度中长期交易合同时,应当充分考虑电力供需平衡、燃料价格等因素,约定价格浮动机制。若售电公司与二类用户签订多年购售电合同,可通过签订补充协议等方式,约定价格浮动机制。 绿电交易: 对于省内统调光伏、风电机组的绿色电力市场交易电量按照实际交易电价结算。江苏核电有限公司全年市场交易电量不低于200亿千瓦时,其中年度交易电量不低于160亿千瓦时。参与绿电交易的售电公司应当在与二类用户签订的购售电合同或补充协议中,明确绿色电力交易电量、价格以及消纳量归属等信息。
《江西省2022年电力市场化交易实施方案》	参与及交易方式: 2022年新建成的统调火电机组在完成168小时试运行后可参与电力市场化交易。30万千瓦级及以上机组年度必发上网电量暂不低于2000小时。10千伏及以上工商业用户原则上要直接参与市场化交易,暂无法直接参与市场化交易的由电网企业代理购电。2022年电力市场化交易设置过渡期,过渡期为1月1日起至分时电价政策出台前。过渡期内,按照“年度+月度+月内”的交易周期开展常规交易和分时段交易。分时电价政策出台后至分时段交易方案出台前,所有市场化交易用户应执行新的分时电价政策。待分时段交易方案制定后,按照本方案和分时段交易方案参与常规交易或分时段交易。 交易价格: 统调风电、光伏企业厂网间购售电合同参照开展,暂不进行偏差结算。交易价格。燃煤发电市场交易价格执行“基准价+上下浮动”市场化机制,上下浮动范围原则上不超过20%,高耗能企业市场交易电价不受20%限制。 绿电交易: 组织完全市场化或自愿参与的统调风电、光伏发电企业探索常态化开展绿色电力交易,建立月度、月内交易模式。同时,探索统调风电、光伏企业上网电量“保量保价”部分签订厂网间购售电合同,纳入电力中长期合同管理,建立合同偏差调整和考核机制。
《2022年浙江省电力市场化交易方案》	目标: 中长期交易电量占比不低于90%,现货市场交易电量占比不高于10%。煤电:省统调煤电全年市场化交易电量暂按2600亿千瓦时确定;气电:上限暂按150亿千瓦时确定;各机组交易电量上下限按照年度交易工作通知确定。省统调煤电、核电和水电的现货交易电量比例原则上分别不高于10%。省统调气电现货交易电量比例原则上不高于30%。 参与及交易方式: 工商业用户须全电量参与市场交易。110千伏及以上用电电压等级的工商业用户应参与电力现货市场交易,现货交易电量不高于其前三年用电量平均值的10%,剩余交易电量为中长期交易电量。其他工商业用户交易电量原则上全部为中长期交易电量。其中,年度交易电量原则上不低于其前三年用电量平均值的70%,其余交易电量通过月度交易或(和)现货交易实现。鼓励售电公司结合实际(具备分时计量等条件)代理工商业用户参与现货市场交易,现货交易电量比例不高于代理用户前三年总用电量平均值的10%。 绿电交易: 水电:乌溪江水电、三溪口水电、北海水力发电等省统调水电年发电量全部为市场交易

电量。风电光伏：无补贴的风电和光伏发电参与绿电交易，鼓励有补贴的风电和光伏发电企业与电力用户自主协商参与绿电交易。交易电量全部为中长期交易电量。

目标：2022 年电力市场规模约 5500 亿千瓦时，电力市场年度交易规模 3150 亿千瓦时，年度交易包括年度双边协商交易和年度挂牌交易，成交电量达到 3150 亿千瓦时结束年度交易。先开展年度双边协商交易，上限为 3000 亿千瓦时；后开展年度挂牌交易，上限为年度规模上限 3150 亿千瓦时扣除年度双边协商交易成交电量。在此基础上若仍有剩余电量，市场主体可在年内每月提交后续月份的年度中长期合同。

《关于做好 2022 年电力市场年度交易工作的通知》（广东）

参与及交易方式：允许发电企业和售电公司、售电公司和零售用户在 2021 年底和 2022 年内，分别按需签订后续月份不同周期（如年、半年、季度或多月等）的年度中长期合同、零售合同。在批发合同中宜增加一次能源价格联动条款；在零售合同中不少于 10% 实际用电量比例的部分应采用市场价格联动方式，鼓励零售合同中增加一次能源价格联动条款。在双方协商一致的情况下，市场主体可每月调整价格。

交易价格：批发侧年度合同为“绝对价格+曲线”模式，按照“基准价+上下浮动”原则，上限为 0.554 元/千瓦时，下限为 0.3724 元/千瓦时。零售侧为分峰平谷的绝对价格零售合同，市场购电用户价格由电能量价格、输配电价、政府性基金及附加、辅助服务费用、市场分摊费用等组成。

绿电交易：2022 年起，适时选取可再生能源、储能示范应用项目及可调节负荷等试点参与电能量市场交易。可再生能源参与绿电交易转为绝对价格模式，具体安排另行通知。

来源：政府官网，中泰证券研究所

3. 上市公司动态

图表 23：中标签约和对外投资

公司代码	公司名称	公告时间	公告名称	公告内容
002973.SZ	侨银股份	2021/12/21	关于收到约 8.95 亿元广东省恩平市恩平中心城区和工业园区环卫一体化和市场化项目中标通知书的公告	公司已收到恩平中心城区和工业园区环卫一体化和市场化项目的《中标通知书》，项目名称为恩平中心城区和工业园区环卫一体化和市场化项目；中标金额为 8.95 亿元；项目主要服务为恩平市中心城区、工业园区的环卫保洁、垃圾收运、绿化养护；其他 10 个乡镇的垃圾收运。
603359.SH	东珠生态	2021/12/22	关于签订工程项目合同的公告	经公司所属联合体与华宁县国有资产经营有限责任公司友好协商，签署了《建设工程项目设计采购施工总承包(EPC)合同》，完成华宁县龙潭河流域水环境综合治理项目建设工程勘察设计与施工工程总承包（EPC）的勘察、初步设计及施工图设计，设备以及材料采购、施工、交（竣）工验收、以及整体项目移交等工程内容和工程保修期内的缺陷修复和保修工作，项目估算总投资约为 40000 万元，计划竣工日期为 2023 年 5 月 23 日。
300190.SZ	维尔利	2021/12/22	日常经营合同中标提示性公告	公司全资子公司常州维尔利餐厨废弃物处理有限公司与中工国际工程股份有限公司组成联合体参与了大连市城市中心区餐厨垃圾处理厂工程 PPP 项目社会资本方采购的公开招标，近日，常州餐厨（联合体牵头人）与中工国际工程股份有限公司（联合体成员）组成的联合体收到了该项目的中标通知书，根据中标通知书，联合体为该项目的中标单位。项目名称为大连市城市中心区餐厨垃圾处理厂工程 PPP 项目社会资本方采购。根据投标测算，该项目总投资金额为 53,500 万元，垃圾处理服务费 239 元/吨。
688335.SH	复洁环保	2021/12/23	关于签订日常经营重大合同的公告	公司近日与江苏苏美达成套设备工程有限公司签署了《竹园污水处理厂四期工程 ZYSQ2.7 标（污泥处理地块工艺设备采购及伴随服务）设备采购合同》，合同金额为人民币 41061 万元（含税）。设备交货期为合同签订后 7 个月内；设备质保期为本合同项下全部设备正常通水运行并通过完工验收后的 24 个月。

000035.SZ 中国天楹 2021/12/24

关于签署法国巴黎垃圾焚烧发电厂设备承包合同的公告

中国天楹股份有限公司控股子公司 Europe TianYing BV (欧洲天楹有限公司) 与 Valo'Marne SAS 就法国巴黎 Valo' Marne 垃圾焚烧发电厂新建的第三条焚烧线中焚烧炉及锅炉等主要设备的工艺设计、采购、施工、现场安装、启动和调试等事项签订了《Valo'Marne 垃圾焚烧发电厂设备承包合同》，本合同总价为 3500 万欧元。

来源：公司公告，中泰证券研究所

图表 24：股东增减持和股份质押

公司代码	公司名称	公告时间	公告名称	公告内容
300203.SZ	聚光科技	2021/12/21	关于控股股东办理质押回购业务及部分解除质押业务的公告	公告显示聚光科技(杭州)股份有限公司于近日接到本公司控股股东之一浙江普渡科技有限公司的通知,普渡科技未来半年内到期的质押股份累计数量为 0 万股,未来一年内到期的质押股份累计数量为 4317.6 万股,占其所持股份比例的 79.21%,占公司总股本比例为 9.54%,对应融资余额约为 4.1 亿元。
603568.SH	伟明环保	2021/12/22	高级管理人员集中竞价减持股份进展公告	公司副总裁程五良先生累计通过集中竞价方式共减持 320,000 股公司股份,占公司 2021 年 12 月 20 日总股本的 0.025%,累计减持数量已超过其减持股份计划公告数量的一半,减持计划尚未实施完毕。
600963.SH	岳阳林纸	2021/12/22	关于控股股东非公开发行可交换公司债券拟进行股权质押的公告	发布关于控股股东非公开发行可交换公司债券拟进行股权质押的公告,公告显示岳阳林纸股份有限公司控股股东泰格林纸集团股份有限公司拟以所持公司部分 A 股股票及质押期间产生的孳息为标的非公开发行可交换公司债券,并已取得上海证券交易所对本次可交换债券挂牌转让无异议的函。
600979.SH	广安爱众	2021/12/22	关于持股 5%以上股东减持达到 1%的提示性公告	2021 年 12 月 21 日,四川广安爱众股份有限公司收到公司股东四川裕嘉阁酒店管理有限公司的《关于股份减持进展的告知函》,裕嘉阁于 2020 年 12 月 28 日至 2021 年 12 月 20 日期间通过集中竞价交易方式减持公司无限售条件流通股 12,321,776 股,累计减持股份占公司总股本 0.9999%。本次权益变动后,裕嘉阁持有公司 66,370,003 股,占公司总股本比例为 5.39%。
601991.SH	大唐发电	2021/12/22	持股 5%股东集中竞价减持股份结果公告	2021 年 12 月 3 日至 2021 年 12 月 20 日,北京京能已通过集中竞价方式累计减持公司股份 1.5 亿股,约占公司总股本的 0.81%,已提前完成减持计划。截止目前,北京京能仍持有公司 1,081,730,854 股,约占公司总股本的 5.85%。
000711.SZ	京蓝科技	2021/12/22	关于股东权益变动的提示性公告	京蓝科技股份有限公司于 2021 年 12 月 21 日收到持股 5%以上股东、公司副总裁乌力吉先生出具的《简式权益变动报告书》,乌力吉分别于 2021 年 12 月 17 日和 12 月 20 日以集中竞价交易方式合计减持京蓝科技 0.65%股份,减持后,持有公司股份比例下降至 5%以下。
300385.SH	雪浪环境	2021/12/22	关于股东减持比例超过 1%的公告	公司股东杨建平先生与许惠芬女士计划以集中竞价或大宗交易方式合计减持不超过 1998.87 万股的本公司股份,占公司股份总数的 6%。其中通过集中竞价交易方式减持的数量不超过公

603956.SH	威派格	2021/12/22	关于 5%以上股东减持达到 1%的提示性公告	司股份总数的 2%; 通过大宗交易方式减持的数量不超过公司股份总数的 4%, 大宗交易的受让方可包括但不限于杨建平先生及许惠芬女士之一致行动人。公司于今日收到了杨建平先生和许惠芬女士共同出具的《告知函》, 其二人自前次减持比例超过 1%后至今已通过大宗交易方式将其合计持有的公司 433.2 万股股份(占公司总股本的 1.30%) 转让给了基金。
300070.SZ	碧水源	2021/12/23	关于公司董事、监事和高级管理人员持股变动情况的公告	公司于 2021 年 12 月 22 日接到公司股东王狮盈科及其一致行动人盈科盛达、盈科盛隆、盈科盛通的通知, 王狮盈科、盈科盛达、盈科盛隆和盈科盛通自 2021 年 9 月 13 日至 2021 年 12 月 22 日期间, 通过集中竞价交易方式合计减持公司股份 425.97 万股, 占公司总股本的 1%。
002340.SZ	格林美	2021/12/23	关于控股股东及一致行动人、实际控制人股份减持计划实施完毕暨减持比例超过 1%的公告	公司已向 1 名特定对象中国城乡发行人民币普通股 46961.28 万股, 发行完成后, 公司总股本增加至 36.34 亿股。发行后中国城乡持股数量由 32076.23 万股增加至 79037.51 万股, 公司董事、监事和高级管理人员未参与此次认购, 上述人员持股比例相应摊薄而被动减少。
600872.SH	中炬高新	2021/12/24	关于控股股东增持公司股份的进展公告	公司控股股东深圳市汇丰源投资有限公司及一致行动人丰城市鑫源兴新材料有限公司、实际控制人许开华先生和王敏女士为偿还质押贷款, 降低质押率, 有力配合推动上市公司治理质量的提升, 计划通过集中竞价或大宗交易的方式减持公司股份不超过 70,620,739 股, 不超过其所持有公司股份占公司股份总数 1.4763%的股份, 其中, 通过集中竞价方式减持的, 自预披露公告披露之日起 15 个交易日后的 6 个月内进行。截至本公告披露之日, 上述减持计划已实施完毕。

来源: 公司公告, 中泰证券研究所

图表 25: 股份回购和股东激励

公司代码	公司名称	公告时间	公告名称	公告内容
300203.SZ	聚光科技	2021/12/24	关于部分限制性股票回购注销完成的公告	公司拟以自有资金不超过人民币 1,190 万元且不低于人民币 1,000 万元用以集中竞价方式回购公司股份, 回购价格不超过人民币 19.00 元/股。回购的股份将用于后期实施股权激励计划或员工持股计划, 目前公司回购方案尚未实施完毕, 由于近期公司股票价格已持续高于回购方案价格上限, 鉴于对公司未来发展前景的信心和对公司内在价值的认可, 同时有效维护广大投资者利益, 增加投资者对公司的信心, 保障公司股份回购事项顺利实施, 公司将回购股份价格上限调整为 40.00 元/股(不高于本次董事会决议前三十个交易日公司股票交易均价 26.71 元/股的 150%, 即 40.07 元/股)。

000035.SZ 中国天楹 2021/12/25 关于回购公司股份比例累计达到 4%的进展公告

截至 2021 年 12 月 24 日,公司通过回购专用证券账户以集中竞价交易方式累计回购公司股份数量 1.22 亿股,约占公司总股本的 4.85%。上述回购符合相关法律法规的要求,符合公司既定的回购方案。

来源:公司公告,中泰证券研究所

图表 26: 股权增发、债权融资和其他融资

公司代码	公司名称	公告时间	公告名称	公告内容
000600.SZ	建投能源	2021/12/22	河北建投能源投资股份有限公司关于签订 2021 年面向专业投资者公开发行公司债券(第二期)资金专项账户监管协议的公告	根据中国证监会《关于同意河北建投能源投资股份有限公司向专业投资者公开发行公司债券注册的批复》河北建投能源投资股份有限公司获准向专业投资者公开发行不超过 25 亿元的公司债券。本次债券分期发行,第一期债券发行工作已于 2021 年 6 月 18 日完成,发行规模为 15 亿元,票面利率为 3.72%;第二期债券于 2021 年 12 月 15 日完成发行,发行规模为 10 亿元,票面利率为 3.17%,扣除发行费用后募集资金净额为 9.998 亿元,已于同日确认到账。公司已于近日完成了 2021 年度第十五期超短期融资券的发行。本期债券发行额为 5 亿元人民币,期限为 93 天,单位面值为 100 元人民币,发行利率为 2.50%。本期债券由中国农业银行股份有限公司作为主承销商,国家开发银行作为联席主承销商,组织承销团,通过簿记建档、集中配售的方式在全国银行间债券市场公开发行,本期债券募集资金将用于偿还金融机构借款。
600025.SH	华能水电	2021/12/23	2021 年度第十五期超短期融资券发行公告	本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券,将在上海证券交易所上市。本次拟发行可转债总额为人民币 100,000 万元,发行数量 100 万手。本次发行的可转换公司债券的期限为自发行之日起六年,即自 2021 年 12 月 27 日至 2027 年 12 月 26 日。票面利率具体为:第一年为 0.30%,第二年为 0.50%,第三年为 1.00%,第四年为 1.50%,第五年为 1.80%,第六年为 2.00%。本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式,到期归还所有未转股的可转换公司债券本金和最后一年利息。
600903.SH	贵州燃气	2021/12/23	公开发行可转换公司债券发行公告	

来源:公司公告,中泰证券研究所

图表 27: 关联交易

公司代码	公司名称	公告时间	公告名称	公告内容
000966.SZ	长源电力	2021/12/21	关于控股子公司签订烟气脱硫脱硝特许经营合同暨关联交易的进展公告	2021 年 12 月 17 日,随州公司与随州龙源环保签署了《国能长源随州发电有限公司 2×660MW 机组烟气脱硫特许经营合同》及《国能长源随州发电有限公司 2×660MW 机组烟气脱硝特许经营合同》,预计随州公司每年将向随州龙源环保支付脱硫脱硝电价收益约 14,137 万元,其中脱硫电价收益约 8,482 万元,脱硝电价收益约 5,655 万元,合同具体发生金额按年度据实结算。
300266.SZ	兴源环境	2021/12/21	关于转让参股子公司股权	公司发布关于转让参股子公司股权暨关联交易

			暨关联交易的公告	的公告，公告指出公司拟将持有的参股公司上海昊沧系统控制技术有限公司 29.3793% 的股权转让给新希望亚太投资控股有限公司。本次转让价格为人民币 1,8420.82 万元。股权转让完成后，公司将不再持有上海昊沧的股权。城发环境股份有限公司的全资子公司城发水务有限公司于 2021 年 11 月 19 日通过中原招采网发布了《城发水务有限公司餐厨预处理及地沟油处理系统设备供货及其他服务公开招标公告》，对城发水务餐厨废弃物预处理系统设备供货及其他服务进行公开招标。经履行相应资格审查、评审、公示等程序后，确定中标人为浙江启迪生态科技有限公司，中标金额为 1,071.58 万元。
000885.SZ	城发环境	2021/12/23	关于子公司因公开招标形成关联交易的公告	结合日常经营情况和业务开展的需要，公司预计自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年年度股东大会召开之日与关联方发生关联交易金额合计不超过 42916 万元，2021 年 1 月 1 日至本公告日日常关联交易实际发生额合计为 14889.64 万元（以上均为不含税金额）。
002911.SZ	佛燃能源	2021/12/23	关于公司 2022 年度日常关联交易预计的公告	

来源：公司公告，中泰证券研究所

4. 行业动态

- **深圳：正式发布氢能产业发展规划，到 2025 年氢能产业规模达 500 亿**
- 12 月 17 日，《深圳市氢能产业发展规划（2021-2025 年）》正式发布，提出到 2025 年，深圳将形成较为完备的氢能产业发展生态体系，建成氢能产业技术策源地、先进制造集聚高地、多场景应用示范基地，实现氢能商业化应用，氢能产业规模达到 500 亿元。（信息来源：中国能源报）
- **国家能源局日前印发《光伏电站消纳监测统计管理办法》**
- 12 月 20 日，国家能源局印发《光伏电站消纳监测统计管理办法》的通知。通知明确，电网企业应于每月 15 日前以省为单位报送上月经营区域内光伏电站可用发电量、实际发电量、受限电量、利用率等消纳统计数据，并将光伏电站消纳数据统计表、分布式及其他光伏发电项目消纳数据统计表通过全国新能源电力消纳监测预警平台报送国家能源局并抄送所属辖区内国家能源局派出机构，相关计算依据《光伏电站消纳利用率计算导则》。电网企业保留光伏电站运行相关数据 3 年以上，以备抽查。（信息来源：中国能源报）
- **多地出台储能地方补贴，行业规模化突破在即**
- 12 月 20 日，上海证券报报道，近期以来，浙江、广东、江苏等地陆续发布针对储能的补贴政策。业内人士认为，补贴形式主要以投资补贴和运营补贴为主，能够有效提升当地储能项目的经济性，结合当地电力市场改革以及用能需求，将拓展出多元的商业模式。（信息来源：中国能源报）
- **生态环境部印发实施《企业环境信息依法披露管理办法》**
- 《管理办法》明确了企业环境信息依法披露内容。对于年度环境信息依法披露报告，要求重点排污单位披露企业环境管理信息、污染物产生、治理与排放信息、碳排放信息等八类信息，要求企业披露生态环境治

理、环境风险防范、环保信用评价等方面信息，切实打通市场主体间、市场主体与监管部门间的信息壁垒。（信息来源：中国电力新闻网）

- **国家能源局、国家发改委：《第一批以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电、光伏基地建设项目清单的通知》**
- 各省已收到国家能源局、国家发改委印发的《第一批以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电、光伏基地建设项目清单的通知》，涉及 19 省份，规模总计 97.05GW。（信息来源：光伏资讯）
- **河北：公示 2021 年度电力源网荷储一体化和多能互补试点项目名单**
- 12 月 21 日，河北省发改委对河北省 2021 年度电力源网荷储一体化和多能互补试点项目予以公示。本次拟安排试点项目 11 个，其中源网荷储一体化项目 6 个、多能互补项目 5 个。国家电投、特变电工新疆新能源、华润电力等多家企业项目入围。（信息来源：中国能源报）
- **粤北最大加氢站正式投入运营，设计加氢能力每天 4000 公斤**
- 央视新闻客户端 12 月 22 日消息，12 月 20 日，随着红色的氢能重卡缓缓开出，标志着粤北最大的加氢站——韶钢产业园加氢站正式投入运营。该加氢站于今年 7 月 24 日开工建设，总占地面积约 20 亩，设计加氢能力为每天 4000 公斤，每天可为 300 多辆氢能物流车辆加氢。（信息来源：中国能源报）
- **华能石岛湾高温气冷堆核电站示范工程 1 号反应堆首次并网成功**
- 12 月 20 日，国家科技重大专项——华能石岛湾高温气冷堆核电站示范工程 1 号反应堆首次并网成功，标志着全球首座具有第四代先进核能系统特征的球床模块式高温气冷堆，实现了从“实验室”到“工程应用”质的飞跃，我国实现了高温气冷堆核电技术的“中国引领”。高温气冷堆核电站示范工程先后攻克了核电领域多项世界性、行业性“卡脖子”关键技术，使设备国产化率达到 93.4%，仅首次使用的设备就有 2200 多台（套），创新型设备 600 余个，其中包括全球首台高温气冷堆螺旋盘管式直流蒸汽发生器等，并初步搭建起我国自主创新的第四代高温气冷堆核电标准体系和知识产权保护体系，有助于推动我国在第四代先进核能技术领域抢占世界“高地”。（信息来源：中国能源报）

5.碳中和动态跟踪

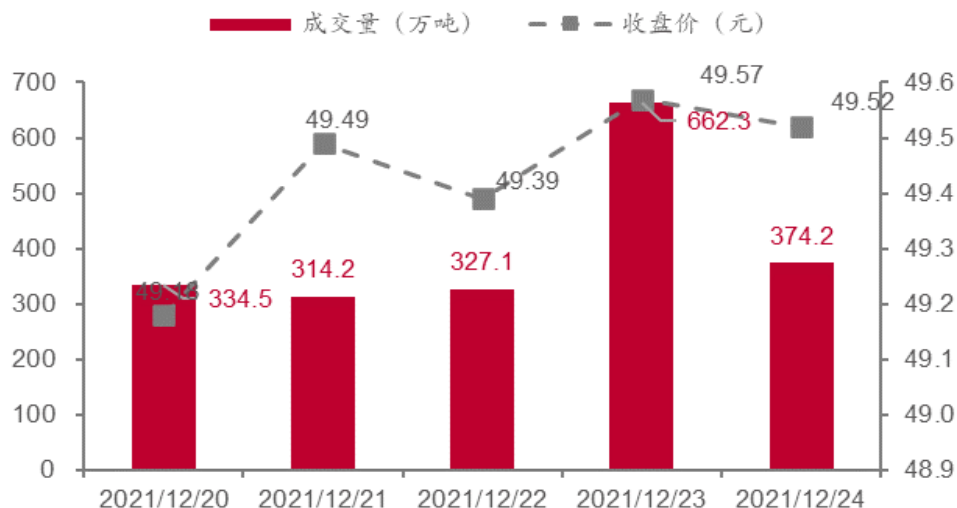
5.1.国内碳市场行情

- 12 月 20 日-12 月 24 日期间，全国碳市场碳排放配额（CEA）总成交量 2012.28 万吨，总成交额 92501.98 万元。其中挂牌协议交易 458.94 万吨，周成交额 22681.27 万元；大宗协议交易 1553.34 万吨，周成交额 69820.71 万元。收盘价 49.52 元/吨，较上周五上涨 6.13%，本周最高成交价为 51.33 元/吨，最低成交价为 45.01 元/吨。截至 12 月 24 日，全国碳市场碳排放配额（CEA）累计成交量 15071.88 万吨，累计成交额 62.82 亿元。
- **上周国内碳市场活跃度明显下降。**12 月 13 日-12 月 17 日期间，八个碳排放权交易市场合计成交 164.63 万吨，周环比下跌 46.91%；合计成交金额为 4790.34 万元，周环比下跌 43.97%。本周碳市场成交量及

成交金额总体下跌，广东、北京和福建的成交量和成交额上涨，深圳、上海和湖北的成交量和成交额均有所下降；成交均价方面，广东、深圳、北京、上海、湖北、重庆有所上涨，福建略有下降。

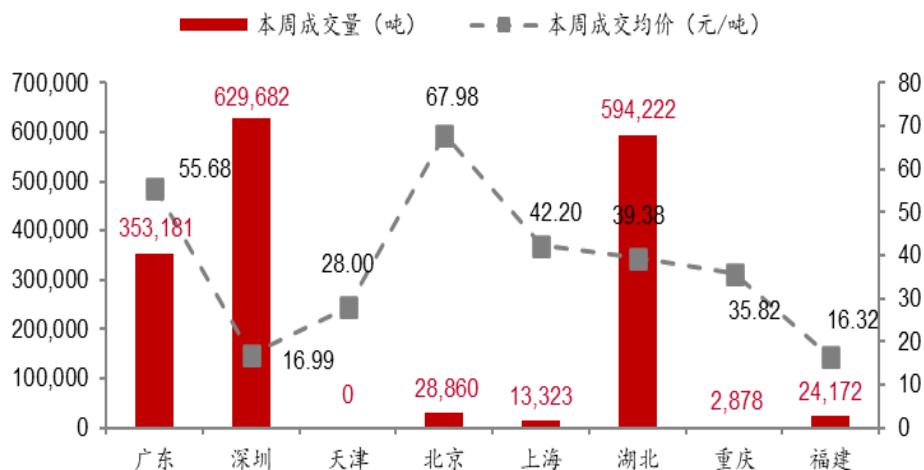
- **CCER 成交量大幅增长。**广州碳排放交易所数据显示，12月13日-12月17日期间无新增审定项目、项目备案和减排量备案，CCER 合计成交量为 309.69 万吨，周环比下降 89.37%。

图表 28：本周全国碳交易市场成交情况



来源：上海环境能源交易所，中泰证券研究所

图表 29：上周国内碳交易市场成交量情况



来源：广州碳排放权交易所，中泰证券研究所

图表 30: 上周国内碳交易市场情况

	广东	深圳	天津	北京	上海	湖北	重庆	福建
成交量 (万吨)	35.32	62.97	0.00	2.89	1.33	59.42	0.29	2.42
成交量周度变化	149.27%	-1.63%	-	2885900.00%	-57.82%	-73.05%	-95.75%	61.15%
总成交额 (万元)	1772.52	636.31	0.00	138.42	56.22	2137.12	10.31	39.44
总成交额周度变化	161.22%	-4.57%	-	3295614.29%	-56.09%	-68.64%	-95.64%	56.51%
成交均价 (元/吨)	55.68	16.99	28.00	67.98	42.20	39.38	35.82	16.32
成交均价周度变化	16.97%	60.13%	0.00%	61.86%	4.09%	23.68%	2.49%	-2.86%
累计成交量 (亿吨)	1.98	0.65	0.26	0.47	0.48	1.06	0.23	0.14
累计成交额 (亿元)	45.51	14.60	5.88	21.16	11.44	24.48	3.63	2.50

来源: 广州碳排放权交易所, 中泰证券研究所

图表 31: 上周国内碳交易市场 CCER 成交量情况

CCER		
	12.13-12.17期间CCER成交量 (吨)	CCER累计成交量 (万吨)
广东	0	7,248.88
深圳	256,505	2,707.09
天津	10,000	6,338.59
北京	1,214,940	4,772.68
上海	1,557,753	16,833.13
湖北	-	856.70
重庆	0	223.27
四川	0	3,375.03
福建	0	1,538.55

来源: 广州碳排放权交易所, 中泰证券研究所

5.2. 国际碳市场行情

EEX 与 ICE 现货和期货的结算价均上升, ICE 现货、ICE 期货与 EEX 期货周成交量上升, EEX 现货周成交量下降。截至 2021 年 12 月 17 日, EEX EUA 和 ICE EUA 现货收盘价均为 73.28 欧元/吨, 周度变化均为 -12.48%, EEX EUA 和 ICE EUA 期货收盘价均为 73.28 欧元/吨, 周度均变化均为 -12.48%。12 月 13 日-12 月 17 日期间, EEX EUA、ICE EUA 现货成交量分别为 23.60 (-18.06%)、4278.90 (9.80%) 万吨, EEX EUA、ICE EUA 期货成交量分别为 666.60 (-18.27%)、24000.00 (-7.69%) 万吨。

图表 32: 上周欧盟 EUA 现货和期货成交情况

12.13-12.17期间欧盟EUA现货和期货成交情况				
	成交量 (万吨)	周度变化	收盘价 (欧元/吨)	周度变化
EEX EUA现货	23.60	-18.06%	73.28	-12.48%
ICE EUA现货	4278.90	9.80%	73.28	-12.48%
EEX EUA期货	666.60	-18.27%	73.28	-12.48%
ICE EUA期货	24000.00	-7.69%	73.28	-12.48%

来源: 广州碳排放权交易所, 中泰证券研究所

图表 33: 欧盟排放配额 (EUA) 期货结算价走势



来源: Wind, 中泰证券研究所

5.3. 国内外碳市场动态

- **首个碳排放履约周期临近结束, 全国碳市场交易大幅升温**
- 上海证券报消息, 根据生态环境部此前通知, 发电行业重点排放单位需尽早完成全国碳市场第一个履约周期配额清缴, 确保 2021 年 12 月 15 日 17 点前本行政区域 95% 的重点排放单位完成履约, 12 月 31 日 17 点前全部重点排放单位完成履约。随着第一个履约期截止日期的临近, 全国碳排放权市场大幅升温, 交易活跃度不断上升。(信息来源: 中国能源报)
- **埃克森美孚投资 150 亿美元脱碳**
- 美国石油巨头埃克森美孚宣布, 根据其脱碳投资计划, 该公司将在 2027 年前投资 150 亿美元用于脱碳, 同时培育发展新的业务, 包括应对甲烷气体泄漏、二氧化碳捕集与封存 (CCS)、制备氢气和生物燃料等。该公司称, 2027 年前的整体设备投资每年在 200 亿至 250 亿美元, 而 2021 年只有 160 亿美元。到 2027 年, 九成以上的资金将投向上游部门, 即使原油价格低于每桶 35 美元, 其利润率也将达 10% 以上。此外, 该公司还更新了减排目标。到 2030 年, 公司所属企业活动所产生的温室气体排放量将比 2016 年减少 20% 至 30%。然而, 埃克森美孚的目标仅限于企业的生产和运输活动, 不包括终端消费, 如燃油等方面的排放。(信息来源: 中国碳排放交易网)
- **全国碳市场第一个履约周期运行平稳, 累计成交超 58 亿元**
- 根据今年 1 月印发的《碳排放权交易管理办法 (试行)》, 全国碳市场第一个履约周期从 2021 年 1 月 1 日到 12 月 31 日。截至 12 月 22 日, 共纳入发电行业重点排放单位 2162 家, 年覆盖约 45 亿吨二氧化碳排放量。碳排放配额累计成交量 1.4 亿吨, 累计成交额 58.02 亿元。(信息来源: 生态环境部)

6.投资组合及建议

- 国家提出“2030 年实现碳达峰，2060 年争取实现碳中和”时间表引领绿色低碳产业发展，由于国家政策倾向于从“十四五”开始严格控制碳排放，“十四五”期间将成为碳达峰的关键时间窗口，碳控排政策力度有望超预期，环保公用行业迎来发展机遇。
- 环保行业开辟增长新空间，紧握四条主线把握碳中和机遇。碳中和政策推进，碳减排、碳吸收、碳市场交易加快发展，为环保行业发展开辟了新的增长空间和带来了增量收入来源，且政策大力推动下，政府端、企业端碳中和投入持续加大将切实转化为环保企业的业绩增长，环保产业或开启新一轮成长期。碳中和浪潮下环保行业四条投资主线：
 - 1) 一是供给侧低碳化发展，节能降耗大势所趋，合同能源管理、余热利用和热电联产等节能模式有望大范围推广应用，低碳技术和设备放量可期，建议关注电力设计一体化稀缺标的苏文电能；
 - 2) 二是消费端电气化，政策支持下新能源环卫车渗透率有望显著提升，市场规模持续扩张；此外，在道路交通运输碳控排领域，国六实施带来后处理产业链机会，建议关注隆盛科技、龙蟠科技。
 - 3) 三是碳交易基础设施端，碳核算监测为碳交易的基础条件，全国性碳交易市场建成发展加快碳监测、碳核查产业发展，CEMS 与碳核查服务发展前景向好，建议关注检测服务优质的行业龙头企业谱尼测试、国检集团、华测检测；
 - 4) 四是碳交易引发 CCER 增量收益，垃圾焚烧和林业碳汇企业通过参与 CCER 交易获得增量业绩来源，建议关注垃圾焚烧优质运营龙头企业瀚蓝环境、三峰环境、上海环境。此外，资源循环利用大势所趋，节能和资源循环利用企业亦可通过碳市场交易获得收益，建议关注英科再生。
- 能源结构低碳化转型推进，清洁能源步入加快发展期。能源结构低碳化转型是实现碳中和的关键举措，政策支持以及发电成本下降，风光等清洁能源装机量有望显著增长，风光运营及储能行业市场需求或逐步爆发，建议关注积极转型新能源发电的华能国际、华电国际、华润电力，新能源发电建议关注福能股份、三峡能源、龙源电力、节能风电、吉电股份、芯能科技。同时，煤炭消费量下降造成的能源供给缺口可在一定程度上由燃气补足，未来气电装机容量有望不断增加，天然气市场需求向好态势持续，同时价格市场化改革推进，燃气企业盈利能力有望增强，建议关注产业链一体化布局优势突出的新奥股份，以及转型发展神安线投运带来天然气业务持续成长的天壕环境。此外，新能源装机容量快速增长背景下，催生新型电力系统建设需求，电力数字化、智能化发展呈快速发展态势，电力数字化加快发展带来投资机遇，建议关注电力行业智能运检标的申昊科技、智洋创新。与新能源装机容量快速增长相对应，储能装机规模有望显著增长，带来储能热管理市场需求爆发，建议关注工业温控专家，储能热管理大有可为的标的申菱环境。电力紧缺以及峰谷价差持续拉大推动了企业能耗控制的需求，建议关注企业微电网综合能源管理解决方案供应商安科瑞。

风险提示

- **政策执行不及预期:** 政策落地执行对环保公用行业中的企业业绩有重大影响，若政策推进不及预期，可能会对行业内上市公司业绩带来不利影响，进而影响公司的市场表现。
- **项目推进不及预期:** 项目执行进度对行业内企业的营业收入确定影响重大，若项目推进不及预期，将会使得企业业绩增长不及预期，对企业市场表现带来不利影响。
- **市场竞争加剧:** 若未来市场竞争激烈程度不断增加，将会影响企业的业绩增长，同时对企业盈利能力带来不利影响。
- **研究报告使用的公开资料可能存在信息滞后或更新不及时的风险:** 报告中公开资料均是基于过往历史情况梳理，可能存在信息滞后或更新不及时的情况，难以有效反映当前行业或公司的基本面状况。

投资评级说明：

	评级	说明
股票评级	买入	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 15%以上
	增持	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 5%~15%之间
	持有	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在-10%~+5%之间
	减持	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数跌幅在 10%以上
行业评级	增持	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数涨幅在 10%以上
	中性	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数涨幅在-10%~+10%之间
	减持	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数跌幅在 10%以上
备注：评级标准为报告发布日后的 6~12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中 A 股市场以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准，美股市场以标普 500 指数或纳斯达克综合指数为基准（另有说明的除外）。		

重要声明：

中泰证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响。但本公司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，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，可能会随时调整。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。

市场有风险，投资需谨慎。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。

投资者应注意，在法律允许的情况下，本公司及其本公司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投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。本公司及其本公司的关联机构或个人可能在本报告公开发布之前已经使用或了解其中的信息。

本报告版权归“中泰证券股份有限公司”所有。未经事先本公司书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发，需注明出处为“中泰证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。