绿证交易有望再提速，技术创新助环保高质量发展

2022 年 12 月 31 日

➢ **行情回顾：**12 月 26 日-12 月 30 日，电力、环保、燃气、水务板块分别上涨 4.93%、0.96%、0.57%、2.45%，同期沪深 300 指数上涨 0.93%。

➢ **绿证交易有望再提速：**近日，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》。当前国内绿证核发数量远大于认购数量，整体市场交易活跃度有待提升，此前，国家发改委、国家统计局、国家能源局印发《关于进一步做好新增可再生能源消费不纳入能源消费总量控制有关工作的通知》，明确以“绿证作为可再生能源电力消费量认定的基本凭证“。本次《通知》的出台将促进绿证交易模式多元化，引导更多市场主体参与绿证与绿电交易，绿电市场的交易活跃度与交易体量有望进一步提升。随着市场的扩容与交易度提升，市场化的绿证定价机制有望使价格回归到正常区间，增强与国际绿证的竞争力。更明确的绿证收益分配机制下，绿电运营商将受益于绿证交易规模的提升与绿电价值量的提升。

➢ **完善绿色技术创新体系，促进环保高质量发展：**12 月 28 日，国家发改委、科技部联合发布《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）》，提出：1）强化绿色技术创新；2）加快绿色技术成果转化；3）强化财税保障。我们认为《实施方案》有助于：1）加快长江黄河等重点流域水处理项目释放，推动具备核心技术优势的环保设备企业实现技术创新；2）推动环保设备企业实现技术创新，与国际环保先进标准对接，在“质”上推动环保产业实现高质量发展；3）进一步打通相关企业融资渠道，提供资金保障，通过财税政策支持，提升企业积极性，促进绿色技术创新成果转化并实现推广应用。

➢ **投资建议：**绿证与绿电市场接受度提升，绿证交易加速，更明确的绿证收益分配机制下，绿电运营商将受益于绿证交易规模与绿电价值量的提升。水电板块推荐长江电力、黔源电力，谨慎推荐国投电力、华能水电、川投能源；火电板块推荐申能股份、福能股份；核电板块推荐中国核电，谨慎推荐中国广核；绿电板块推荐三峡能源，谨慎推荐龙源电力。在“双碳”背景下，《方案》有望推动环保设备绿色低碳创新，促进环保行业实现高质量发展。谨慎推荐固废治理板块的高能环境、瀚蓝环境、旺能环境、三峰环境；建议关注中持股份、复洁环保。

➢ **风险提示：**需求下滑；价格降低；成本上升；降水量减少；地方财政压力。

重点公司盈利预测、估值与评级

代码	简称	股价	EPS（元）			PE（倍）			评级
		(元)	2021A	2022E	2023E	2021A	2022E	2023E	
600900	长江电力	21.00	1.16	1.18	1.38	18.2	17.8	15.2	推荐
002039	黔源电力	15.22	0.55	1.21	1.37	27.8	12.6	11.1	推荐
601985	中国核电	6.00	0.43	0.55	0.61	14.1	10.8	9.8	推荐
600905	三峡能源	5.65	0.20	0.30	0.33	28.7	18.8	17.1	推荐
600642	申能股份	5.49	0.33	0.42	0.65	16.4	13.2	8.4	推荐
600483	福能股份	10.58	0.65	1.23	1.36	16.3	8.6	7.8	推荐

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；注：股价为 2022 年 12 月 30 日收盘价。

推荐 维持评级



分析师 严家源
执业证书： S0100521100007
邮箱： yanjiayuan@mszq.com

研究助理 赵国利
执业证书： S0100122070006
邮箱： zhaoguoli@mszq.com

相关研究

1.电力月谈（2022 年 12 月期）-2022/12/25

2.广东、江苏 2023 年度电力市场年度交易结果点评：电价“涨”声预期兑现，绿电量价齐升渐明-2022/12/24

3.公用事业行业周报（2022 年第 51 周）：高比例长协助保供，关注环保降碳主线-2022/12/24

4.中央经济工作会议点评：能源体系安全、低碳，美丽中国减污、降碳-2022/12/18

5.公用事业行业周报（2022 年第 50 周）：“暖冬”也“拉闸”，环保降碳布局有望加速-2022/12/17

目录

1 每周观点 3
1.1 行情回顾 3
1.2 行业观点 4
2 行业动态 7
2.1 电力 7
2.2 环保 10
3 公司公告 14
3.1 电力 14
3.2 环保 17
3.3 燃气 19
3.4 水务 19
4 投资建议 21
5 风险提示 22
插图目录 23
表格目录 23

1 每周观点

1.1 行情回顾

12 月 26 日-12 月 30 日，电力、环保、燃气、水务板块分别上涨 4.93%、0.96%、0.57%、2.45%，同期沪深 300 指数上涨 0.93%。

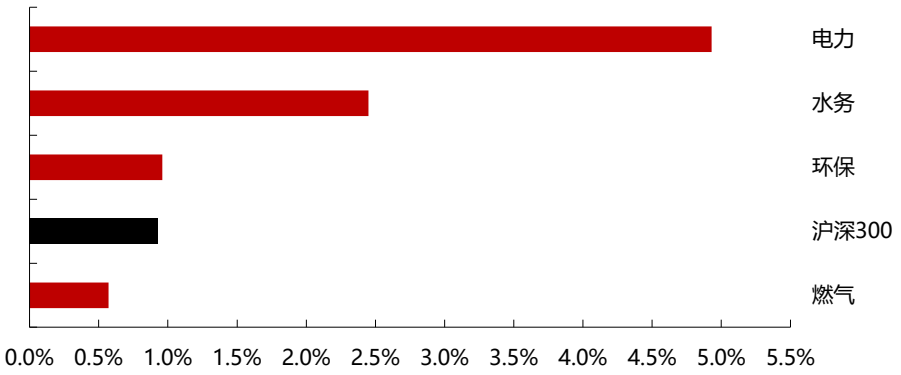
各子板块涨跌幅榜前三的公司分别为：

- 电力：晶科科技、金开新能、华能国际；
- 环保：海新能科、中自科技、浩通科技；
- 燃气：重庆燃气、光正眼科、新疆火炬；
- 水务：国中水务、绿城水务、首创环保。

各子板块涨跌幅榜后三的公司分别为：

- 电力：百川畅银、湖南发展、*ST 科林；
- 环保：神雾节能、天源环保、卓锦股份；
- 燃气：ST 浩源、佛燃能源、ST 升达；
- 水务：祥龙电业、ST 新城、渤海股份。

图1：12 月 26 日-30 日，公用事业子板块中，电力涨幅最大、燃气涨幅最小



资料来源：Wind，民生证券研究院

表1：12 月 26 日-30 日，公用事业各子板块涨跌幅榜

板块	涨跌幅榜前三名		涨跌幅榜后三名	
电力	晶科科技	17.52%	百川畅银	-9.90%
	金开新能	14.20%	湖南发展	-6.26%
	华能国际	13.58%	*ST 科林	-4.97%
环保	海新能科	13.25%	神雾节能	-20.07%

	中自科技	9.97%	天源环保	-7.64%
	浩通科技	9.66%	卓锦股份	-3.98%
燃气	重庆燃气	4.05%	ST 浩源	-4.07%
	光正眼科	3.63%	佛燃能源	-3.54%
	新疆火炬	1.61%	ST 升达	-2.96%
水务	国中水务	53.91%	祥龙电业	-4.65%
	绿城水务	2.53%	ST 新城	-2.36%
	首创环保	2.17%	渤海股份	-0.49%

资料来源：Wind，民生证券研究院

1.2 行业观点

1.2.1 绿证交易有望再提速

近期，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》。

据北极星售电网数据，截至今年 9 月底，我国已核发绿证超 5000 万张，但已认购的绿证数量仅为 471 万张，其中补贴绿证 8 万张，平价绿证 285 万张，绿电绿证 178 万张。核发数量远大于认购数量，整体市场交易活跃度有待提升。

绿证认购平台数据显示，2021 年以来，光伏补贴绿证的平均价格为 647.9 元/个，风电补贴绿证的平均价格为 195.3 元/个；光伏平价绿证价格为 49.1 元/个，风电平价的绿证价格为 46.2 元/个。而国际绿证方面，据北极星数据，I-REC 补贴绿证的价格一般是一张 3、4 元/个，APX 签发的无补贴绿证，参与项目的交易价格都只在 30 元/个左右，国内绿证价格偏高或是交易活跃度不高的原因。

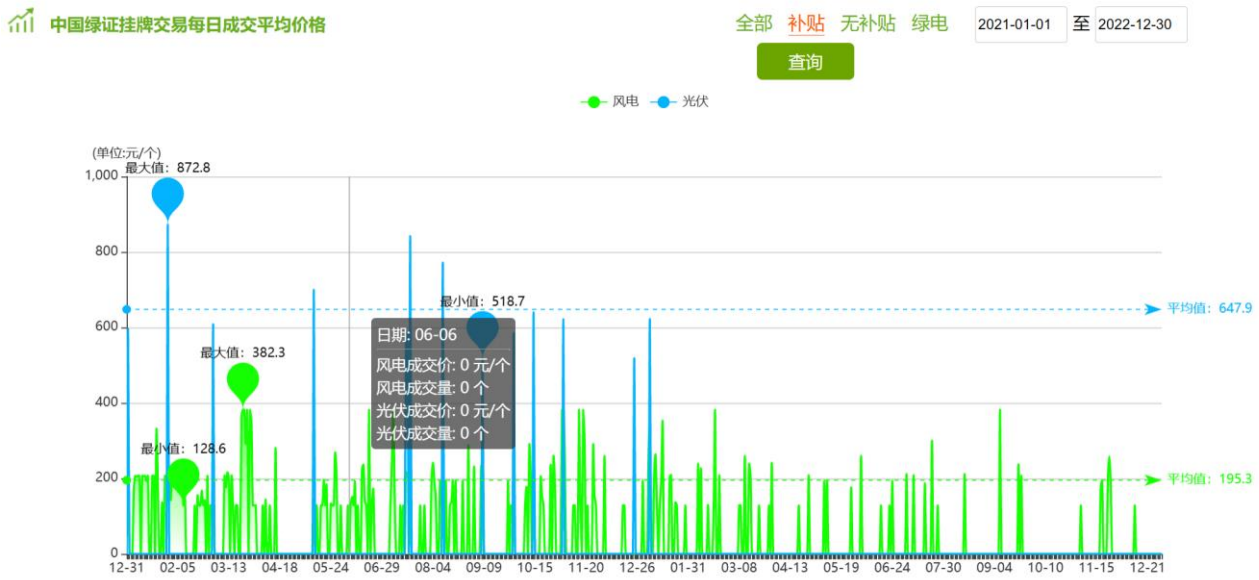
此前，国家发改委、国家统计局、国家能源局印发《关于进一步做好新增可再生能源消费不纳入能源消费总量控制有关工作的通知》，明确以“绿证作为可再生能源电力消费量认定的基本凭证“。结合当前的《通知》，国内绿证交易或将进一步加速。

《通知》提出“推动电力交易机构开展绿证交易”，当前的绿证交易模式主要是绿证自愿认购，《通知》的出台通过鼓励使用双边协商、挂牌、集中竞价等多种方式开展绿证交易，交易模式的多元化，将引导更多市场主体参与绿证与绿电交易，绿电市场的交易活跃度与交易体量有望进一步提升。

《通知》提出：“科学引导绿证价格，各有关方面要统筹做好绿证交易与绿色电力交易的关系，在推动扩大绿电交易规模的基础上，合理增加绿证供给，引导绿证和绿电价格运行在合理区间”。随着市场的扩容与交易度提升，市场化的绿证定价机制有望更合理定位绿证价格，使价格回归到正常区间，增强与国际绿证的竞争力。

《通知》提出“合理分配绿证收益，完全市场化上网绿色电力或由电网企业保障性收购的平价可再生能源项目，产生的附加收益归发电企业；由电网企业保障性收购且享受可再生能源补贴的绿色电力产生的附加收益由电网企业单独归集，并以适当方式对冲可再生能源发电补贴”，明确绿证收益的分配，即使绿证价格有所回落，绿电运营商同样受益于绿证交易规模绿电价值量的提升。

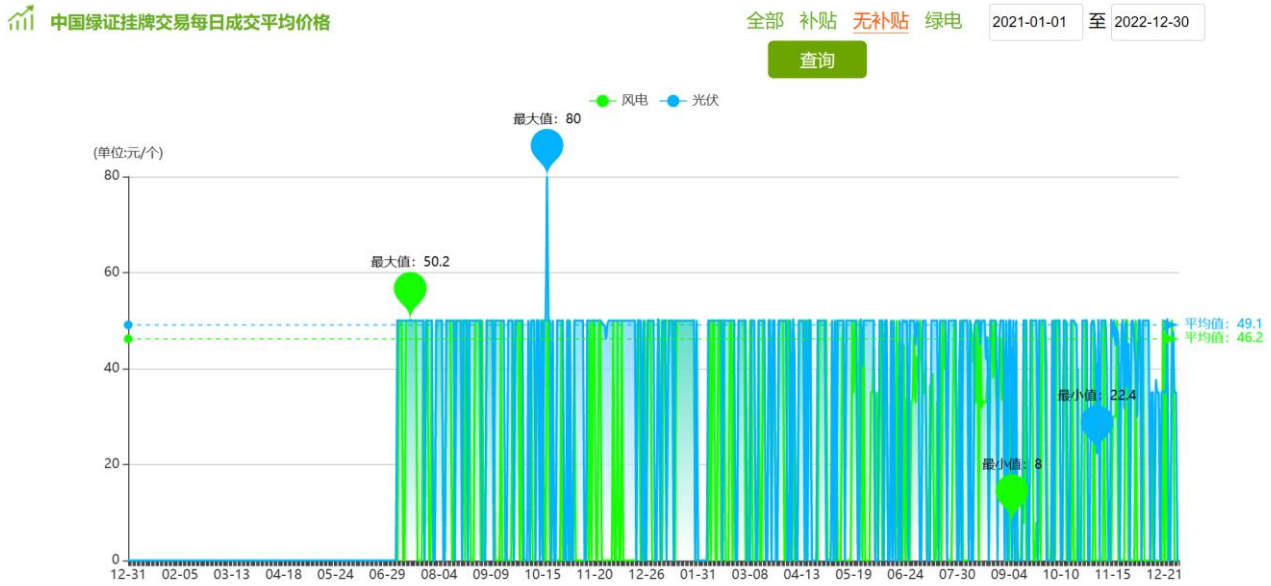
图2：2021 年以来含补贴风光项目绿证价格



资料来源：中国绿色电力证书认购交易平台，民生证券研究院

注：一单位绿证=1000 千瓦时电量

图3：2021 年以来无补贴风光项目绿证价格



资料来源：中国绿色电力证书认购交易平台，民生证券研究院

注：一单位绿证=1000 千瓦时电量

1.2.2 完善绿色技术创新体系，促进环保高质量发展

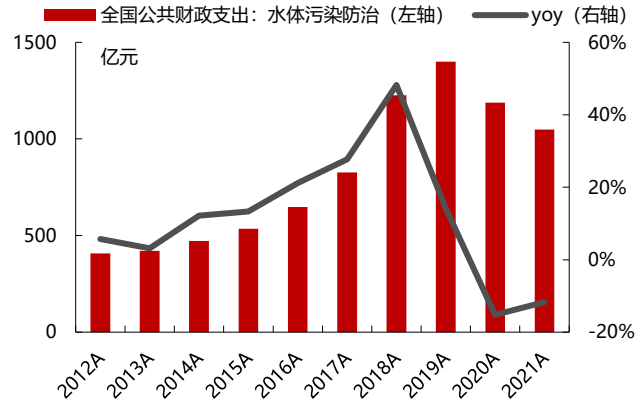
12 月 28 日，国家发改委、科技部联合发布《关于进一步完善市场导向的绿色技术创新体系实施方案（2023—2025 年）》。

《实施方案》提出组织实施“碳达峰碳中和关键技术研究与示范”、“大气与土壤、地下水污染综合治理”、“循环经济关键技术与装备”、“长江黄河等重点流域水资源与水环境综合治理”等重点专项技术攻关。“减污降碳”是环保产业在“十四五”期间重要的发力点，我们认为，《方案》有助于：1）加快长江黄河等重点流域水处理项目释放，污水处理设备及工业废水治理企业有望迎来新的增长机遇；2）推动具备核心技术优势的环保设备企业实现技术创新，并有望借政策“东风”推动产品应用场景多元化，打开成长上限；3）促进再生资源利用行业发展，加快危废资源化行业整合。

《实施方案》提出：1）布局建设若干国家绿色技术交易平台；2）适时遴选先进适用绿色技术，发布绿色技术推广目录；3）推进首台（套）重大技术装备保险补偿机制试点建设。加快绿色技术成果转化，有望推动环保设备企业实现技术创新，与国际环保先进标准对接，助力生产制造类企业智能化、绿色低碳化、可再生循环化转型。“二十大”报告提出“提升环境基础设施建设水平”，我们认为《方案》有望在“质”上推动环保产业实现高质量发展。

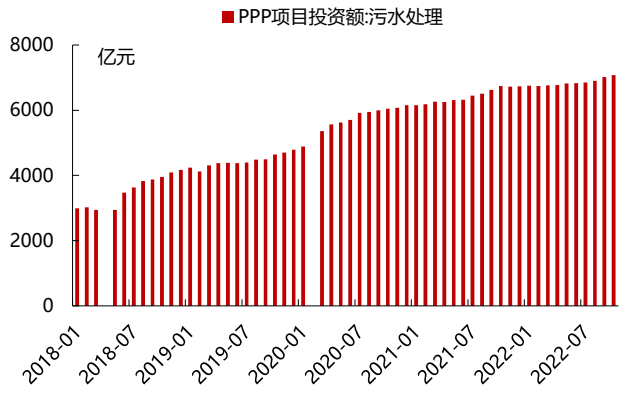
《实施方案》提出：1）加强绿色技术创新的股权支持力度，实施“科技产业金融一体化”专项；2）对符合条件的绿色技术攻关项目予以积极支持，落实环境保护、节能节水、资源综合利用等企业所得税优惠政策。我们认为，《方案》有助于：1）进一步打通相关企业融资渠道，提供资金保障；2）通过财税政策支持，提升企业积极性，促进绿色技术创新成果转化并实现推广应用。

图4：2012-2021 年我国水体污染防治公共财政支出



资料来源：财政部，wind，民生证券研究院

图5：2018 年以来我国污水处理 PPP 项目投资额情况



资料来源：财政部，wind，民生证券研究院

2 行业动态

2.1 电力

- 山东省委、省政府印发《贯彻落实〈中共中央、国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见〉的若干措施》（2022/12/23）

《措施》提出：1）坚持集中式与分布式并举，加快推进海上风电基地建设，有序推进陆上风电开发；开展整县屋顶分布式光伏规模化开发建设试点；建设盐碱滩涂地风光储输一体化基地、采煤沉陷区光伏发电基地和海上光伏基地；实施核能高效开发利用计划，打造胶东半岛核电基地；持续增加外电入鲁规模，提升外电中可再生能源电量比重。2）统筹煤电发展和保供调峰，通过“上大压小、上新压旧、上高压低”方式，规划布局大型清洁高效煤电机组，推进现役煤电机组节能降碳改造、供热改造、灵活性改造“三改联动”。3）健全可再生能源电力消纳保障机制；加快构建新能源占比逐渐提高的新型电力系统，积极推动源网荷储一体化发展；加快发展氢能全产业链，探索“风光+氢储能”技术路径，探索氢能在更多场景应用，建设全国氢能产业发展高地；加快储能技术研究应用，扩大抽水蓄能、电化学储能商业化规模。

- 行业新闻（2022/12/26）

风芒能源根据公开信息不完全统计，1）截至目前，2022 年，21 省市共核准 290 个风电项目，合计 41.91GW。2）2022 年核准的风电项目中，开发商国能投、国电投核准项目超 5GW；华能核准项目超 4GW；大唐、三峡核准项目超 2GW；华润、京能核准项目接近 2GW。3）从核准省份来看，2022 年广西共批复了 8.9GW 风电项目位居第一。在广西核准风电项目中，国电投以接近 2GW 核准项目容量排名第一。第二名国家能源集团核准项目超 1GW，华润、远景能源次之。吉林批复项目接近 5GW，海南、贵州、安徽、江苏、内蒙古批复风电项目均超 3GW；云南批复风电项目超 2GW。海南与浙江批复的风电项目均为海上风电项目。

- 天津市印发《天津市财政支持做好碳达峰碳中和工作的实施意见》（2022/12/27）

《意见》提出：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。支持因地制宜开发生物质能，鼓励生物质能多种形式综合利用。

- 山东省印发支持沿黄 25 县（市、区）推动黄河流域生态保护和高质量发展若干政策措施（2022/12/27）

《措施》提出，推进能源结构有序调整。开发建设海上风电、海上光伏、鲁北盐碱滩涂地风光储输一体化和鲁西南采煤沉陷区“光伏+”基地，推动整县分布式

光伏规模化开发示范。开展新型储能规模化应用，对于配套建设或租赁共享新型储能设施的项目，符合条件的优先并网消纳。

- 行业新闻（2022/12/27）

三峡能源河南杞县 100 兆瓦风电项目正式全容量并网，成为河南省首批平价上网风电项目中首个全容量并网发电项目。

- 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）》（2022/12/28）

《方案》提到：明确绿色技术创新方向。定期向各地区、行业协会、重点企业等征集共性技术难点和技术需求，以能源节约与绿色低碳转型、污染治理、资源节约集约循环利用、低碳与零碳工业流程再造、生态系统固碳增汇、负碳及温室气体减排等领域为重点，采用“揭榜挂帅”“赛马”等机制，引导各类主体参与绿色技术创新。

- 四川省经济和信息化厅等四部门印发了《四川省 2023 年省内电力市场交易总体方案》（2022/12/27）

《方案》提到：1）2023 年起，试点开展地方电网工商业用户入市，具备相应条件的地方电网企业可参与试点。2）未纳入试点范围的地方电网，仍可选择将网内工商业用户整体打包直接从电力市场购电；未整体打包直接从电力市场购电的，其下主网电量纳入国网四川电力代理购电范畴，购电方式确定后当年内不得改变。3）探索放开用电侧跨省购买绿电，经政府主管部门同意后，用电侧市场主体可参与省间市场购入绿电（市场初期主要指风电、光伏电量），该部分绿电电量可抵扣用户应配置的部分非水电量。

- 山东省能源局下发关于克服疫情影响全力做好新能源项目并网管理工作的通知（2022/12/27）

《通知》表示，综合考虑新冠疫情对新能源项目建设进度的影响，保障 2021 年保障性和市场化并网项目“能并尽并”，现将纳入 2021 年保障性和市场化并网项目名单（已移出的项目除外）且承诺在 2022 年底前全容量并网的项目，全容量并网期限调整为 2023 年 6 月底前。

- 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》（2022/12/29）

《通知》指出：1）推动电力交易机构开展绿证交易，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。2）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。3）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。各有关方面要统筹做好绿证交易与绿色电力交易的关

系，在推动扩大绿电交易规模的基础上，合理增加绿证供给，引导绿证和绿电价格运行在合理区间，在保障市场平稳健康运行的基础上全面反映绿色电力的环境价值。4）对于所有绿证交易，完全市场化上网绿色电力或由电网企业保障性收购的平价可再生能源项目，产生的附加收益归发电企业；由电网企业保障性收购且享受可再生能源补贴的绿色电力产生的附加收益由电网企业单独归集，并以适当方式对冲可再生能源发电补贴。电网企业应根据核发机构提供的绿证交易信息，做好对应项目补贴资金审核和对冲结算工作。

- 湖南省地方金融监督管理局 湖南省生态环境厅等多个部门联合印发《湖南省环境权益抵质押融资试点工作方案》（2022/12/29）

《方案》提出：贯彻绿色低碳发展要求，破解环境权益抵质押融资难题，发挥环境权益融资功能，实现环境效益与经济效益双赢发展。纳入本次试点的环境权益抵质押物主要包括排污权指标、碳排放权配额等，其他环境权益如用能权配额、取水权、节能量、绿色电力证书、国家核证自愿减排量（CCER）以及湖南省碳普惠制核证减排量（PHCER)等，根据环境权益交易体系建设情况，逐步将其纳入环境权益抵质押物范围。

- 上海市发改委发布《上海市推进重点区域、园区等开展碳达峰碳中和试点示范建设的实施方案》（2022/12/30）

《方案》指出：1）集中攻关、试点试验、示范应用一批低碳零碳能源和新型储能技术，建设新型电力系统，在保障能源系统稳定可靠的前提下尽可能提高非化石能源比重，实现能源碳排放强度明显下降。2）实施组织“光伏+”专项工程，加快近海风电开发，推进深远海风电示范试点，因地制宜布局陆上风电和地热能项目。鼓励大容量风电、光伏建筑一体化、农光互补等技术创新和项目落地。开发利用农作物秸秆、园林废弃物等生物质能。因地制宜发展低成本、大容量、高安全和长寿命的新型储能技术。3）研究支撑可再生能源发电大规模友好并网的智能电网技术，提高天然气、高效燃煤机组灵活性，开展关键技术和装备的示范应用和推广。发展以分布式“新能源+储能”为主体的微电网，开展“源网荷储一体化”运营模式试点，发展多能互补的综合能源系统。4）根据低碳交通运输工具低碳规划和发展情况，选择并适度超前开展绿色配套基础设施建设，包括新能源汽车/锂电池助动自行车充电桩、配套电网、加注（气）站、加氢站、港口岸电、机场地面辅助电源等。

- 国家能源局华中监管局印发《江西电力调频辅助服务市场运营规则》（2022/12/29）

《规则》明确：1）市场主体包括市场运行初期包括容量 0.4 万千瓦及以上，持续时间 1 小时以上的独立储能电站及储能装置。2）允许具备提供调频辅助服务能力的储能装置、储能电站与上述调频单元联合作为调频辅助服务提供者，包括风储、光储等。3）市场运行初期，调频里程申报价格上、下限分别暂定为 15 元/兆

瓦、6 元/兆瓦。4）市场初期，为保障电力系统安全稳定运行，独立储能、联合储能等新型市场主体中标调频容量之和不超过调频容量总需求的 30%，后期根据市场运行情况进行调整 5)参与调频市场的调频单元综合调频性能指标应不低于 0.9，后期视市场实际运行情况调整。

- 行业新闻（2022/12/30）

白鹤滩—浙江±800 千伏特高压直流输电工程竣工投产，标志着白鹤滩水电站电力外送通道工程全部竣工投产。

2.2 环保

- 北京市城市管委会发布《北京市“十四五”时期环境卫生事业发展规划》（2022/12/21）

《规划》提出到 2025 年底，生活垃圾焚烧和生化设计处理能力达到 3.1 万吨/日以上，实现原生生活垃圾”零填埋”，生活垃圾无害化处理率稳定在 100%，回收利用率达到 40%以上，资源化利用率达到 80%，建筑垃圾资源化处置和综合利用率达到 90%，城市公共厕所等级达标率达到 99%，城市道路车行道机械化作业率达到 97%。

- 山东省政府印发《贯彻落实〈中共中央、国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见〉的若干措施》（2022/12/23）

提出到 2025 年，绿色低碳循环发展的经济体系初步形成，重点行业能源利用效率大幅提升。单位地区生产总值能耗比 2020 年下降 14.5%；单位地区生产总值二氧化碳排放比 2020 年下降 20.5%；非化石能源消费占比提升至 13%左右，新能源和可再生能源装机容量达到 9000 万千瓦以上；森林覆盖率和森林蓄积量完成国家下达目标任务，为实现碳达峰碳中和奠定坚实基础。

- 河北省印发《河北省新污染物治理工作方案》（2022/12/18）

目标：1）2023 年底前，完成首轮化学物质基本信息调查和首批环境风险优先评估化学物质详细信息调查，启动新污染物环境调查监测试点工作；2）2025 年底前，完成一轮高关注、高产（用）量的化学物质环境风险评估；对重点管控新污染物实施禁止、限制、限排等环境风险管控措施。逐步建立健全有毒有害化学物质环境风险管理体系，明显增强新污染物治理能力。

- 生态环境部通报 11 月和 1—11 月全国环境空气质量状况(2022/12/26)

1—11 月，全国 339 个地级及以上城市平均空气质量优良天数比例为 86.8%，同比下降 0.8 个百分点；PM2.5 平均浓度为 28 微克/立方米，同比持平；PM10 平均浓度为 49 微克/立方米，同比下降 5.8%；O3 平均浓度为 147 微克/立方米，同比上升 6.5%；SO2 平均浓度为 9 微克/立方米，同比持平；NO2 平均浓度为 20 微克/立方米，同比下降 9.1%；CO 平均浓度为 1.0 毫克/立方米，同比下降 9.1%。

■ 行业新闻（2022/12/26）

广东省应急管理厅发布《广东省安全生产委员会办公室广东省应急管理厅关于深圳市宝安区“12·25”有限空间较大事故调查处理工作挂牌督办的函》，12 月 25 日，宝安区沙井街道西部工业园联昇线路科技有限公司发生一起较大事故，有 7 名工人在进行电镀污泥池清理作业时被困，最终造成 4 人死亡、3 人受伤。

■ 天津市财政局印发《天津市财政支持做好碳达峰碳中和工作的实施意见》（2022/12/26）

目标到 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，促进绿色低碳发展的长效机制逐步建立，推动碳达峰目标顺利实现。2060 年前，财政支持绿色低碳发展政策体系成熟健全，推动我市碳中和目标顺利实现。

■ 行业新闻（2022/12/26）

江苏省生态环境厅发文，征集江苏省“无废城市”建设典型案例，征集范围包含一般工业固体废物、农业废弃物、建筑垃圾、生活垃圾、危险废物等领域已建成的具有先进示范作用的“无废城市”典型案例。

■ 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》（2022/12/27）

目标到到 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。完成一批重点区域和重点行业新污染物调查监测、危害评估和分类治理试点，统筹推进新污染物环境风险管理。动态发布重点管控新污染物补充清单，制定禁止、限制、限排等管控方案，有效防控新污染物环境风险。

■ 国家发展改革委、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）》（2022/12/28）

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。

■ 生态环境部印发《建设用地土壤污染修复目标值制定指南（试行）》（2022/12/28）

指导建设用地土壤污染修复活动，规范并合理确定建设用地土壤污染修复目标值。

- 行业新闻（2022/12/27）

广西水利发展集团有限公司正式成立，注册资本为 100 亿，承接国家和自治区出资的跨流域、跨区域等重点水利工程投资建设及运营管理，统筹推进水灾害防治、水资源保护、水环境治理、水生态修复，形成以水利规划、勘测、设计、建设、运营、投融资为主体的一体化专业平台，逐步打造成为主业突出、创新领先、治理现代、行业一流的现代水利企业集团。

- 行业新闻（2022/12/29）

2022 中国环境企业 50 强发布会在京举行。会上，“2022 中国环境企业 50 强榜单”隆重发布。

- 辽宁省工信厅发布《辽宁省推动工业资源综合利用实施方案》（2022/12/28）

要求到 2025 年，力争大宗工业固体废物综合利用率达到 50%以上，新增工业固废综合利用能力 3000 万吨，建设一批大宗固体废弃物综合利用示范基地和工业资源综合利用基地。培育再生资源综合利用行业规范条件企业 10 家，打造全国再生资源产业数字化先导示范区。

- 商务部等 10 部门联合发布《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》（2022/12/27）

提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。

- 山东省政府网站发布《山东省碳达峰实施方案》（2022/12/28）

提出到 2025 年，非化石能源消费比重提高至 13%左右，单位地区生产总值能源消耗、二氧化碳排放分别比 2020 年下降 14.5%、20.5%，为全省如期实现碳达峰奠定坚实基础。到 2030 年，非化石能源消费占比达到 20%左右，单位地区生产总值二氧化碳排放比 2005 年下降 68%以上，确保如期实现 2030 年前碳达峰目标。

- 北京市城市管理委员会发布《北京市“十四五”时期燃气发展规划》（2022/12/27）

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。

- 湖北省科技厅印发《湖北省碳达峰碳中和科技创新行动方案》（2022/12/27）

提出六项主要目标和以“八大行动”为核心的重点任务，明确将支持和培育绿色低碳科技企业不少于 100 家，组建 10 余个促进碳达峰碳中和工作的创新平台等。方案明确，到 2030 年，构建绿色低碳技术创新体系，大幅提升绿色低碳前沿技术原始创新能力，显著提高减排降碳增汇关键核心技术攻关能力，抢占碳达峰碳中和技术制高点，打造全国高质量发展的增长极。

- 湖南省生态环境厅等 7 部门联合印发印发《湖南省减污降碳协同增效实施方案》（2022/12/28）

提出目标到 2025 年，减污降碳协同推进的工作格局基本形成；重点区域、重点领域结构优化调整和绿色低碳发展取得明显成效；形成一批可复制、可推广的典型经验；减污降碳协同度有效提升。到 2030 年，减污降碳协同能力显著提升，推动实现碳达峰目标；碳达峰与空气质量改善协同推进取得显著成效；水、土壤、固体废物等污染防治领域协同治理水平显著提高。

- 行业新闻（2022/12/30）

《重点管控新污染物清单（2023 年版）》已于 2022 年 11 月 29 日由生态环境部 2022 年第五次部务会议审议通过，并经工业和信息化部、农业农村部、商务部、海关总署、国家市场监督管理总局同意，现予公布，自 2023 年 3 月 1 日起施行。

- 行业新闻（2022/12/30）

生态环境部征集并筛选了一批先进水污染防治技术，编制形成 2022 年《国家先进污染防治技术目录(水污染防治领域)》，鼓励结合实际加大先进污染防治技术的推广应用力度。

3 公司公告

3.1 电力

【辽宁能源】股份减持：中国信达拟于以集中竞价方式减持持有的公司股份不超过 26,440,347 股，约占公司总股本比例的 2%，当前持有公司总股本的 7.83%。（2022/12/26）

【百川畅银】股份减持：上海建新、广州力鼎、宿迁力鼎为一致行动人，拟以集中竞价方式减持公司股份不超过 8,184,363 股，占公司总股本比例不超过 5.1014%，三家合计持有公司总股本的 5.1014%。（2022/12/26）

【深圳能源】对外增资：公司全资子公司 Newton 公司）与公司全资子公司深能南京控股合资设立的深能江都新能源公司拟投资建设小纪镇渔光互补项目，本项目总投资为人民币 110,571.67 万元，本次拟由南京控股公司与 Newton 公司按股权比例向深能江都新能源公司增资人民币 36,829.16 万元。其中南京控股公司按 51%股权比例向深能江都新能源公司增资人民币 18,782.87 万元，Newton 公司按 49%股权比例向深能江都新能源公司增资人民币 18,046.29 万元。（2022/12/26）

【电投能源】股份发行：公司非公开发行股票申请获得中国证监会发审委审核通过。（2022/12/26）

【上海电力】对外投资：公司全资子公司羲和新能源已完成匈牙利 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），项目总装机容量约 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。（2022/12/26）

【永泰能源】对外合作：公司所属控股子公司北京德泰储能与贾传坤教授拟共同投资设立张家港德泰储能装备有限公司，主要从事全钒氧化还原液流电池技术的产业化落地及商业化运作，拟定注册资本 5,000 万元，其中：德泰储能以货币、实物、土地使用权、知识产权等形式出资 4,400 万元，持股 88%。（2022/12/26）

【国网信通】项目延期：充分考虑募投项目实际建设情况，经过谨慎研究论证，公司拟将“新型电力系统-高效能数据传输平台建设项目”达到预定可使用状态日期从 2022 年 12 月调整为 2023 年 9 月。（2022/12/27）

【桂东电力】增资：交银金融资产投资拟以自有资金 2.5 亿元人民币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，认购其增发股本 121.0625 万股，增持后公司持有桥巩能源公司 66.2798%股权，工银投资持有 25.6962%股权，交银投资持有桥 8.0240%股权。（2022/12/27）

【吉电股份】债券发行：公司收到交易商协会下发的《接受注册通知书》，交

易商协会决定接受公司绿色资产担保债务融资工具注册，规模为人民币 10 亿元。（2022/12/27）

【大唐电力】债券发行：公司成功发行 2022 年度第九期超短期融资券，发行额为 15 亿元人民币，期限为 46 天，票面利率为 2.41%。（2022/12/27）

【三峡能源】1）股权激励：董事会认为 2021 年激励计划规定的预留授予条件已经成就，同意以 2022 年 12 月 28 日为预留授予日，向 78 名激励对象授予 608.4 万股限制性股票，授予价格为 2.84 元/股。2）对外投资：在取得海域使用权证等各项手续批复的前提下，董事会同意公司投资建设福建漳浦六鳌二期海上风电项目，工程总投资为 578540.25 万元，按照总投资的 30%核定其资本金为 173600 万元。（2022/12/28）

【上海电力】对外投资：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，投资上海国创有利于深入参与国家先进燃机发电技术的创新体系，进一步推进清洁高效发电产业向纵深发展。（2022/12/28）

【物产环能】股份减持：杭州持泰、杭州持欣、杭州持鹏、杭州持鹤、杭州持瑞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 33,477,265 股,减持比例不超过公司总股本的 6%，上述主体为一致行动人。（2022/12/28）

【协鑫能科】股份回购：公司拟使用自有资金回购公司已发行的人民币普通股（A 股）股票。本次以集中竞价交易方式回购，用于回购的资金总额为不低于人民币 50,000 万元（含）且不超过人民币 100,000 万元（含），回购价格不超过人民币 20.85 元/股（含），回购的公司股份拟用于股权激励、员工持股计划，或用于转换上市公司发行的可转换为股票的公司债券。（2022/12/28）

【华能水电】债券发行：公司成功发行 14 亿元 2022 年度第十二期超短期融资券，期限为 34 天，发行利率为 2.55%。（2022/12/29）

【豫能控股】1）收购兼并：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 100%股权，成交价格为挂牌转让底价合计为 29,600 万元，并授权豫煤交易中心办理协议签署、股权工商变更等事项。2）对外增资：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。（2022/12/29）

【吉电股份】资产发行：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）的管理人国信证券已成功发行优先级与次级资产支持证券，并得到全额认购，其中次级资产支持证券由吉电股份认购。专项计划于 2022 年 12 月 29 日正式设立。（2022/12/29）

【皖能电力】政府补助：公司及子公司累计收到各类政府补助资金共计人民币

49,616,779.04 元（未经审计），其中收到的与收益相关的政府补助为人民币 49,616,779.04 元。(2022/12/29)

【世贸能源】政府补助：公司于 2022 年 1 月 1 日至 12 月 29 日期间，累计收到与收益相关的政府补助资金 17,886,862.71 元，占公司最近一个会计年度经审计归归母净利润的 10.20%，收到与资产相关的政府资金补助 20,000,000.00 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%。(2022/12/29)

【桂东电力】债务转让：公司控股子公司广西广投桥巩能源拟将应收广西电网 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。(2022/12/29)

【广安爱众】1）吸收合并：董事会同意公司控股子公司四川广安花园制水吸收合并其全资子公司花园水务，待花园水务完成花园二水厂验收结算后实施。2）收购兼并：全资子公司四川前锋水务以人民币 12,352,800.54 元的价格收购爱众集团持有的三供水务 100%股权，同时爱众集团对三供水务的债务 8,718,226.07 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 3,634,574.47 元。本 3）人事变动：公司董事长兼总经理余正军因组织安排申请辞去公司总经理职务，辞职后仍在公司担任董事长及董事会战略与投资委员会委员职务。(2022/12/29)

【湖北能源】对外投资：1）董事会同意公司以股权对价不超过 11,232.00 万元收购佐阳新能源公司 100%股权；以股权对价不超过 31,497.41 万元收购西安风潭公司 100%股权，股权交割后，同意将项目公司注册资本金增加至不超过 46,890 万元。2）公司拟以总投资不超过 55,404.69 万元投资建设襄州峪山一期 100MW 农光互补电站项目，其中资本金按总投资 30%比例，即不超过 1.66 亿元。(2022/12/30)

【龙源电力】1）对外增资：公司拟对广东新能源增资人民币 8,160 万元，参股股东国家能源投资集团同比例跟进增加投资人民币 7,840 万元。2）人事变动：公司董事会同意聘任王琦为公司副总经理。(2022/12/30)

【云南能投】资产减值：董事会同意启动乔后盐矿矿山、平浪盐矿矿山闭坑工作，本次计提资产减值准备 41,706,520.54 元，将减少 2022 年度公司合并报表利润总额 41,706,520.54 元，减少公司 2022 年度归属于上市公司股东的净利润 35,450,542.46 元，占公司最近一个会计年度经审计归属于上市公司股东的净利润的 14.08%。(2022/12/30)

【粤水电】项目中标：公司和全资子公司组成的联合体中标“粤水电巴楚县 200 万千瓦光储一体化项目一标段（EPC 总承包）”，中标工程价格为 10,848,731,051.56 元。(2022/12/30)【晶科科技】对外投资：公司拟将上节余募集资金共计 15,641.65 万元用于新建工商业分布式 52.43MW 光伏发电项目。(2022/12/30)

【华银电力】政府补助：公司所属金竹山分公司土地收储，经双方协商确认，本次土地收储事项补偿款总额为人民币 21,653.76 万元。（2022/12/30）

【国新能源】政府补助：自 2022 年 7 月 1 日起截止到本公告日，公司及下属公司收到的与收益相关的政府补助共计人民币 164,508,721.59 元。（2022/12/30）

【电投能源】人事变动：公司副总经理刘凤友辞去本公司副总经理职务，辞职后不在本公司工作，不担任本公司任何职务。（2022/12/30）

【华电国际】人事变动：因年龄原因，罗小黔申请辞去其董事会董事及提名委员会委员职务，同时辞去本公司总经理职务。（2022/12/30）

3.2 环保

【中原环保】项目收购：公司拟收购郑州市污水净化有限公司 100%股权，本次交易对价合计为 442,067.68 万元。郑州市污水净化有限公司股东全部权益评估值为 442,100.00 万元。（2022/12/26）

【侨银股份】项目中标：公司预中标约 8935 万元广东省茂名市茂南区农村生活垃圾收集清运市场化项目。（2022/12/26）

【海峡环保】减持进展：截至 12 月 26 日，减持时间过半，瑞力投资未通过任何方式减持其持有的公司股票。（2022/12/26）

【节能国祯】项目中标：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，污水处理服务费单价 3.49 元/吨。本项目总投资约 4.8 亿元。(2022/12/26)

【启迪环境】1）人事变动：董事会拟聘任胡智波先生为公司副总经理；2）对外投资：公司拟与启迪集群共同投资在北京设立启环能源发展，并拟签署《投资合作协议》。启环能源注册资本为 5,000 万元，公司以现金出资 2,550 万元，占其注册资本的 51%；启迪集群以现金出资 2,450 万元，占其注册资本的 49%；3）公司拟向相关金融机构申请总额不超过人民币 88,150 万元综合授信额度。（2022/12/27）

【中国天楹】项目中标：公司预中标吉林省延边朝鲜族自治州和龙市城乡环卫一体化项目，首期服务期限 3 年总金额 6785.64 万元。（2022/12/27）

【联泰环保】限售股流通：本次限售股上市流通数量为 40,276,091 股，上市流通日期为 2023 年 1 月 3 日。（2022/12/27）

【太和水】项目中标：公司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，本项目动态总投资 25,543.03 万元。中标价：综合回报率：

5.85%；运营回报率：5.88%；建安工程费下浮率：3.10%。（2022/12/27）

【兴源环境】重大合同：全资子公司新至绿能与国宁睿能签订了《物资采购合同》，国宁睿能向公司采购储能设备-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人民币 282,600,000.00 元。（2022/12/27）

【万邦达】重大项目进展：彬州化工 30 万吨/年乙二醇项目污水处理站总承包项目，该项目已顺利通过管理部门的质量监督验收，并取得《质量监督报告》，安装和防腐工程完成竣工结算工作；盐湖资源综合利用及 3000t/a 碳酸锂生产线建设、运营和技术服务项目，目前厂房基础及设备基础土建已完成 60%，所有非标设备已具备发货条件，待明年开工后陆续发货。（2022/12/28）

【侨银股份】项目中标：收到约 8.63 亿元江西省南昌市新建区环卫市场化特许经营项目成交通知书。

【玉禾田】减持进展：截至 2022 年 12 月 28 日，股东金昌高能的减持计划时间已届满，金昌高能通过集合竞价减持公司股份 2,342,600 股，减持比例 0.71%。（2022/12/28）

【上海凯鑫】股东减持完毕：深创投及其一致行动人浙江红土、上海红土已通过集中竞价交易方式合计减持 2,923,000 股，占公司总股本的 4.58%，本次减持计划实施完毕，深创投及其一致行动人浙江红土、上海红土不再持有公司股份。（2022/12/28）

【万德斯】公司与金圆股份经于 2022 年 12 月 28 日签署了《关于合资设立锂业研究院的合作协议补充协议》。（2022/12/28）

【ST 龙净】项目合作：公司与蜂巢能源共同出资设立合资公司并建设新能源电池储能模组 PACK 和系统集成项目，公司出资 6000 万元，持股 60%。项目分为两期，一期 2GWh 储能 PACK 生产项目总投资约 5 亿元；后续将适时启动第二期 3GWh 储能 PACK 生产项目的投建。（2022/12/28）

【浙富控股】参股公司上市：公司参股公司星空华文于 2022 年 12 月 29 日在香港联交所主板上市，公司通过西藏源合持有星空华文 5.49%的股份。（2022/12/29）

【首创环保】项目投资：公司拟与水汇环境、北京鸿钰合资成立项目公司，其中公司出资 7,357.01 万元，持股比例 60%，项目公司负责投资“北京市大兴区永兴河第二再生水厂特许经营（BOT）项目”，项目规模 9.5 万吨/日，预计总投资 6.20 亿元，合作期为 30 年。（2022/12/29）

【景津装备】高管减持：李东强先生通过集中竞价方式减持公司 89,791 股，减持数量占公司总股本的 0.0156%,本次减持计划实施完毕。（2022/12/29）

【中持股份】减持结果：远望投资在 2022 年 7 月 4 日至 2022 年 12 月 30 日期间，合计减持公司股份 4,125,232 股，占公司总股本比例的 1.62%。（2022/12/30）

【S T 龙净】终止华泰保险股权投资的进展暨重大仲裁。（2022/12/30）

【华宏科技】回购方案：公司拟使用自有资金不低于人民币 3,000 万元，不超过人民币 5,000 万元，以集中竞价交易方式回购公司股份，回购价格不超过 23.00 元/股。（2022/12/30）

3.3 燃气

【重庆燃气】股权变更：重庆五中院裁定批准重庆能源重整程序，重庆能源持有的全部公司股份 64,542 万股，将在法院裁定批准重整计划 6 个月内抵偿给相应债权人，则华润燃气（中国）投资有限公司和华润燃气投资（中国）有限公司将分别成为公司第一大股东和第二大股东，预计将被动取得公司实际控制权。（2022/12/26）

【贵州燃气】项目延期：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，导致公司部分募投项目施工进度放缓，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。（2022/12/28）

【佛燃能源】增资：为保证募集资金投资项目稳步推进，董事会同意公司使用募集资金理财收入和利息收入及自有资金向佛山市三水能源增加注册资本人民币 800 万元，增资后三水能源注册资本由 24,402 万元增至 25,202 万元；向肇庆佛燃增加注册资本人民币 1,400 万元，增资后肇庆佛燃注册资本由 29,088.22 万元增至 30,488.22 万元。（2022/12/29）

3.4 水务

【国中水务】购买股权：公司拟受让文盛资产参与北京汇源重整设立的持股平台公司 31.481%的股份，受让后公司间接持有北京汇源 18.89%股份，交易金额 8.5 亿元。（2022/12/26）

【重庆水务】项目收购：所属全资孙公司收购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 358,961,945.25 元。（2022/12/26）

【海峡环保】限售流通：本次限售股上市流通数量为 67,326,732 股，上市流通日期为 2023 年 1 月 5 日。

【武汉控股】中标通知：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。PPP 项目总投资 200,965.65 万元；建设投资回报率：6.00%；运维绩效服务费：2700.00 万元/年；工程造价下浮率：3.77%。（2022/12/30）

4 投资建议

绿证与绿电市场接受度提升，绿证交易加速，更明确的绿证收益分配机制下，绿电运营商将受益于绿证交易规模与绿电价值量的提升。水电板块推荐长江电力、黔源电力，谨慎推荐国投电力、华能水电、川投能源；火电板块推荐申能股份、福能股份；核电板块推荐中国核电，谨慎推荐中国广核；绿电板块推荐三峡能源，谨慎推荐龙源电力。在“双碳”背景下，《方案》有望推动环保设备绿色低碳创新，促进环保行业实现高质量发展。谨慎推荐固废治理板块的高能环境、瀚蓝环境、旺能环境、三峰环境；建议关注中持股份、复洁环保。

5 风险提示

1）需求下滑。电力工业作为国民经济运转的支柱之一，供需关系的变化在较大程度上受到宏观经济运行状态的影响，将直接影响到发电设备的利用小时数。

2）价格降低。下游用户侧降低销售电价的政策可能向上游发电侧传导，导致上网电价降低；随着电改的推进，电力市场化交易规模不断扩大，可能拉低平均上网电价。

3）成本上升。煤炭优质产能的释放进度落后，且环保限产进一步压制了煤炭的生产和供应；用电需求的大幅增长提高了煤炭生产商及供应商的议价能力，导致电煤价格难以得到有效控制；对于以煤机为主的火电企业，燃料成本上升将减少利润。

4）降水量减少。水电的经营业绩主要取决于来水和消纳情况，而来水情况与降水、气候等自然因素相关，可预测性不高。

5）地方财政压力。央地共担的补贴模式，经济发展水平相对较低地区的地方财政补贴不到位；债务问题相对严重的地方政府偿债能力进一步恶化.

插图目录

图 1： 12 月 26 日-30 日，公用事业子板块中，电力涨幅最大、燃气涨幅最小 3
图 2： 2021 年以来含补贴风光项目绿证价格 5
图 3： 2021 年以来无补贴风光项目绿证价格 5
图 4： 2012-2021 年我国水体污染防治公共财政支出 6
图 5： 2018 年以来我国污水处理 PPP 项目投资额情况 6

表格目录

重点公司盈利预测、估值与评级 1
表 1： 12 月 26 日-30 日，公用事业各子板块涨跌幅榜 3

分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰准确地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、不因、也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

评级说明

投资建议评级标准	评级		说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	公司评级	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
		谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5%～15%之间
		中性	相对基准指数涨幅-5%～5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上
	行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
		中性	相对基准指数涨幅-5%～5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上

免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。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而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 32 层 05 单元； 518026