

环保与公用事业周报（22年第10周）

中国核电业绩增长较快，对比海上风电核电盈利能力凸显

超配

核心观点

一周市场回顾：本周沪深300指数下跌4.22%，电力及公用事业指数下跌3.98%，周相对收益率0.25%。申万一级行业分类板块中，公用事业涨幅处于28个行业第10名。分板块看，环保板块下跌4.31%；电力板块子板块中，火电下跌4.36%；水电下跌5.05%，新能源发电上涨0.71%；水务板块下跌1.66%；燃气板块下跌8.05%；检测服务板块下跌1.16%。

异动点评：电力板块，煤炭转型新能源公司金山股份（7.87%）涨幅较大。受益住建部印发“十四五”住房和城乡建设科技发展规划，开展高效智能光伏建筑一体化利用，芯能科技（10.27%）涨幅较大，吉电股份（6.58%）逆势上涨，中国核电（5.41%）业绩保持高速增长，受益核电国内外发展环境改善及电价上浮。苏文电能（2.08%）业绩增长良好，受益分布式光伏及配网建设，逆势上涨。德创环保（10.31%）同比减亏，布局“碳中和”业务。

中国核电业绩增长较快，对比海上风电核电盈利能力凸显。中国核电发布业绩快报，2021年度公司实现营业总收入623.67亿元（+19.3%）；归母净利润80.37亿元（+34.1%）保持高速增长。核电投资经济性远高于海上风电，当前三代核电安全性大幅提升，稳定清洁优势凸显，技术持续进步，在新型电力系统建设中将发挥更重要作用。从项目测算对比结果来看，海上风电项目随着造价下降，总体资本金收益率有望达到11%的水平。核电三代堆资本金收益率可达到近16%。由于净利润受财务费用、折旧等因素影响较大，平均来看核电60年平均净利润约8.5亿元，海上风电25年约4亿元。

投资策略：公用事业：1、电力市场化改革推进，电价更能体现供需、成本、和环境价值，新能源建设成本不断下行，新能源运营商具备“三重”确定性，“量”——风光装机增速具备高确定性；“价”——火电价格上浮，叠加绿色溢价，绿电盈利空间打开；“业绩”——今年低价风机和抢装海风确保明年业绩2、政策推动煤炭和新能源优化组合，长协煤价+长协电价政策有望落地，联动机制形成，煤电市场化交易扩大，火电盈利拐点出现。3、新能源为主新型电力系统建设，深度利好新能源发电商、电能综合服务。推荐积极转型新能源，现金流充沛火电龙头**华能国际**等；有资金成本、资源优势的新能源运营龙头**三峡能源**、**龙源电力**，推荐现金流良好，“核电与新能源”双轮驱动**中国核电**，电能综合服务**苏文电能**。环保行业：1、业绩高增，估值较低；2、商业模式改善，运营指标持续向好；3、稳增运营属性显现，收益率、现金流指标持续改善。推荐再生纸为主业技术及产品领先的**荣晟环保**。

风险提示：环保政策不及预期；用电量增速下滑；电价下调；天然气终端售价下调。

重点公司盈利预测及投资评级

公司代码	公司名称	投资评级	昨收盘（元）	总市值（亿元）	EPS		PE	
					2021E	2022E	2021E	2022E
601985	中国核电	买入	8.19	1544	0.45	0.56	18.2	14.6
600905	三峡能源	买入	6.78	1937	0.18	0.29	37.7	23.4
0916.HK	龙源电力	买入	16.70	1400	0.77	0.87	21.7	19.2
300982	苏文电能	买入	67.20	94	2.32	3.32	28.9	20.2
603165	荣晟环保	买入	16.90	44	1.09	1.63	15.5	10.4

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

行业研究·行业周报

公用事业

超配·维持评级

证券分析师：黄秀杰

021-61761029

huangxiujie@guosen.com.cn

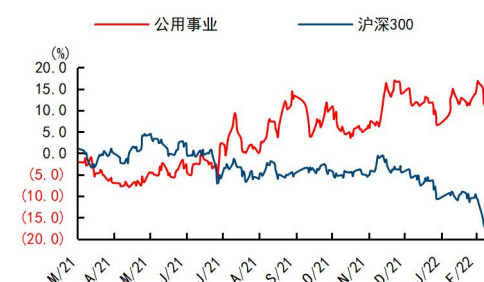
S0980521060002

联系人：陈卓鸣

010-88005230

chenzhuoming@guosen.com.cn

市场走势



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

相关研究报告

《环保与公用事业周报（22年第8周）-重点地区煤炭中长期价格合理区间明确，火电盈利预计大幅改善》——2022-03-08

《环保公用2022年3月投资策略-新能源发电补贴政策梳理，欠补问题有待解决》——2022-03-08

《环保与公用事业周报202202第3期：促进工业经济平稳增长，新能源电力投资重要性凸显》——2022-02-21

《环保与公用事业周报202202第2期：法国将新建6座EPR核电站，欧洲核电利用有望升温》——2022-02-14

《环保与公用事业2022年2月投资策略：欧盟核电和天然气有望成为过渡绿色能源，关注核电和天然气机会》——2022-02-07

一、专题研究与核心观点

（一）异动点评

电力板块，煤炭转型新能源公司金山股份（7.87%）涨幅较大。受益住建部印发“十四五”住房和城乡建设科技发展规划，开展高效智能光伏建筑一体化利用，芯能科技（10.27%）涨幅较大，吉电股份（6.58%）逆势上涨，中国核电（5.41%）业绩保持高增长，受益核电国内外发展环境改善及电价上浮。苏文电能（2.08%）业绩增长良好，受益分布式光伏及配网建设，逆势上涨。德创环保（10.31%）同比减亏，布局“碳中和”业务。

（二）重要政策及事件

1、国家能源局发布 2021 年光伏发电建设运行情况

国家能源局发布 2021 年光伏发电建设运行情况。2021 年全国新增并网容量 5488 万千瓦，其中新增集中式光伏电站 2560.07 万千瓦，分布式光伏 2927.9 万千瓦；截至 2021 年底累计并网容量 30598.7 万千瓦，其中集中式光伏电站 19847.94 万千瓦，分布式光伏 10750.8 万千瓦。数据显示，2021 年我国风电、光伏发电新增装机规模超过 1 亿千瓦，其中海上风电异军突起，全年新增装机 1690 万千瓦，是此前累计建成总规模的 1.8 倍，目前累计装机规模达到 2638 万千瓦，跃居世界第一。第一批约 1 亿千瓦大型风电光伏基地项目建设稳步推进，目前已开工约 7500 万千瓦。

2、住建部“十四五”光伏建筑规划：新增 50GW、可再生能源替代率 80%

3 月 11 日，中国住房和城乡建设部印发《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划的通知》，提出“十四五”期间，建筑光伏新增 50GW 的装机规划。根据文件，随着碳达峰碳中和目标愿景提出新要求，到 2025 年，要完成既有建筑节能改造面积 3.5 亿平方米以上，建设超低能耗、近零能耗建筑 0.5 亿平方米以上，装配式建筑占当年城镇新建建筑的比例达到 30%，全国新增建筑太阳能光伏装机容量 0.5 亿千瓦以上，地热能建筑应用面积 1 亿平方米以上，城镇建筑可再生能源替代率达到 8%，建筑能耗中电力消费比例超过 55%。新型建筑电力系统以“光储直柔”为主要特征，“光”是在建筑场地内建设分布式、一体化太阳能光伏系统，“储”是在供配电系统中配置储电装置，“直”是低压直流配电系统，“柔”是建筑用电具有可调节、可中断特性。新型建筑电力系统可以实现用电需求灵活可调，适应光伏发电大比例接入，使建筑供配电系统简单化、高效化。“十四五”期间积极开展新型建筑电力系统建设试点，逐步完善相关政策、技术、标准，以及产业生态。

3、青海：“十四五”风光储新增装机 44GW，打造两大千万千瓦级风光基地

近日，青海省发布了“十四五能源”规划，其中规划 2025 年光伏发电 4580 万千瓦，风电 1650 万千瓦。相比于 2020 年底分别新增光伏 3000 万千瓦、风电 807 万千瓦。同时到 2025 年，力争建成电化学等新型储能 600 万千瓦。积极推进光伏发电和风电基地化规模化开发，形成以海南千万千瓦级多能互补 100%清洁能源基地、海西千万千瓦级“柴达木光伏走廊”清洁能源基地为依托，辐射海北、海南州的新能源开发格局。力争到 2025 年，海西、海南州新能源发电装机容量分别超过 3000 万千瓦和 2500 万千瓦。

（三）专题研究：核电与海上风电对比——经济性优势凸显

三代核电技术成熟，造价不断下降。三代核电技术为满足更高安全标准及进一步提升燃料提升效率，采用更高性能的设备、材料和系统设计。我国首批三代核电——三门机组（AP1000）实际单位装机投资达到 26800 元/千瓦。通过调整创新技术路线，提高设备国产化率、降低工期等手段，目前我国核电项目单位装机成本明显下降，公司田湾 5、6 号机组（华龙一号），单位装机投资已下降至 19000 元/千瓦，根据后文项目经济性测算，资本金收益率均能达到 8.5% 左右，可实现平价上网。随着三代核电的批量生产，单位装机投资有望降至 15000 元/千瓦。

核电与当前平价海上风电相比，更具经济性优势。总体来看将与平价海上风电项目具有较强的可比性：

1) 批量建设的三代堆投资有望降到 150 亿元/GW，当前平价海风建设成本下降至平价约 120-150 亿元/GW；从投资建设成本端来看，二者相近具备可比性。

2) 从运营期来看，核电项目在缴纳乏燃料处置基金费用前毛利率可达 38% 左右，缴纳乏燃料处置基金费用后毛利率降至约 31%，折旧及退役费用计提结束后毛利率可达约 60% 以上。

进入平稳运营期后固定成本（容量成本）约占 68%，主要包括折旧及摊销、运维、退役基金、财务费用；可变成本（电量成本）占 32%，主要包括燃料费用、材料与水费以及乏燃料后处理费。

海上风电项目毛利率可达 54% 以上，后期随着运维成本上升毛利率略有降低。进入平稳运营期后，成本更为稳定固定，主要包括折旧（50%）、运维、保险及材料费用等（15%）、海域使用费（1.5%-2%）、财务费用（34% 后逐年递减）等。

3) 核电建设周期 4 年，海风 3 年；核电平均利用小时约 7800-8000 小时，海风平均约 3500-4000 小时；核电设计寿命 60 年（根据现有二代装机看可继续延寿至 100 年），海风设计寿命 25 年。

考虑到未来平均成本及电价、利用率等情况，具体项目经济性测算具体指标假设如下：

表1：三代核电项目与海上风电项目经济性分析核心参数假设

核电项目	假设	平价海上风电项目	假设
单位装机成本（元/千瓦）	17000	单位装机成本（元/千瓦）	13000
全生命周期	60 年	全生命周期	25 年
资本金比例	25%	资本金比例	25%
贷款利率	4.0%	贷款利率	4.0%
电价（含税，元兆瓦时）	410	电价（含税，元兆瓦时）	410
利用小时	7800	利用小时	3800
单位装机年上网电量（千瓦时，不考虑厂用电率）	7800	单位装机年上网电量（千瓦时，不考虑厂用电率）	3800
增值税税率	13%	增值税税率	13%
增值税即征即退比例	75%（1-5 年），70%（6-10 年），55%（11-15 年）	增值税即征即退比例	50%
税金及附加	5%	税金及附加	3%
折旧年限（年）	25 年无残值	折旧年限（年）	25 年无残值
本息偿还方式	15 年等额本息偿还	本息偿还方式	15 年等额本息偿还
所得税率	25%（三免三减半）	所得税率	25%（三免三减半）
主要运营期间成本费用		主要运营期间成本费用	

乏燃料处置基金（元/兆瓦时·年）	26	运维支出（元/千瓦·年）	前5年总投资额0.5%；第6-15年1%；此后1.5%
中低放废物处理处置费（元/兆瓦时·年）	0.5	保险费（总投资额占比/年）	0.25%
核应急费（元/兆瓦时·年）	0.2	材料费（元/千瓦·年）	20
消费性材料/水费（元/兆瓦时·年）	10	海域使用费（总投资额占比，年）	0.11%
工资及福利费（元/千瓦·年）	80	工资及福利费（元/千瓦·年）	40
大修理费费率年均摊（元/千瓦·年）	170	其他费用（元/千瓦·年）	7.5
折旧（元）	600	折旧（元）	460

资料来源：胡江《核电项目核准投资与实际融资差异分析》、宋广等《三代核电参与电力市场交易的经济性分析》（《中国电力企业管理》）、陈佳阳《广东省海上风电项目的投资评估分析》，国信证券经济研究所测算

此外常规项目考虑到负债率约束等因素，25%来源于银行贷款，利率根据约4.1%计算，等额本息偿还期限20年。含税电价410元每兆瓦时。

核电成本及费用方面，折旧以25年无残值，进行直线法折旧，运维费用中乏燃料处置基金为商运后第五年开始计提。工资及福利费计算，约2000MW电厂对应约800人，20万/年，单位千瓦工资及福利费80元/KW。每一次大修费率约造价的1.35%，大修周期18个月，折算成相应年化成本。

海上风电方面运维成本随经营期限增长，预计前5年总投资额0.5%；第6-15年1%；此后1.5%。工资及福利费计算，约200MW海上风电场对应约40人，20万/年，单位千瓦工资及福利费40元/KW。

根据以上条件，进行项目测算：

表2：参数条件下核电项目运营周期财务指标（单位千瓦项目）

年份（单位/元）	1	2	3	...	6	7	...	16	17	...	26	27	...
营业收入	2646.1	2646.1	2646.1	...	2646.1	2646.1	...	2646.1	2646.1	...	2646.1	2646.1	...
税金及附加	132.3	132.3	132.3	...	132.3	132.3	...	132.3	132.3	...	132.3	132.3	...
其他收益-增值税即征即退	0.0	0.0	0.0	...	240.8	240.8	...	0.0	0.0	...	0.0	0.0	...
燃料费用	422.8	422.8	422.8	...	422.8	422.8	...	422.8	422.8	...	422.8	422.8	...
运行维护费&其他费用合计	403.8	403.8	403.8	...	593.4	593.4	...	593.4	593.4	...	593.4	593.4	...
年退役费用	136.0	136.0	136.0	...	136.0	136.0	...	136.0	136.0	...	0.0	0.0	...
折旧	680.0	680.0	680.0	...	680.0	680.0	...	680.0	680.0	...	0.0	0.0	...
利息支出（20年等额本息还款中利息部分）	522.8	505.4	487.3	...	428.5	407.2	...	172.3	140.5	...	0.0	0.0	...
税前利润	348.5	365.9	384.0	...	494.0	515.2	...	509.4	541.1	...	1497.6	1497.6	...
所得税	0.0	0.0	0.0	...	31.6	68.6	...	127.3	135.3	...	374.4	374.4	...
税后净利润	348.5	365.9	384.0	...	462.3	446.6	...	382.0	405.8	...	1123.2	1123.2	...
毛利率	37.9%	37.9%	37.9%	...	30.8%	30.8%	...	30.8%	30.8%	...	61.6%	61.6%	...
净利率	13.17%	13.83%	14.51%	...	17.47%	16.88%	...	14.44%	15.34%	...	42.45%	42.45%	...
自由现金流	1895.26	1895.26	1895.26	...	1329.99	1293.04	...	1234.30	1226.36	...	1123.23	1123.23	...
资本金现金流	948.76	948.76	948.76	...	383.50	346.54	...	287.81	279.87	...	1123.23	1123.23	...
项目 ROE	8.20%	8.61%	9.03%	...	10.88%	10.51%	...	8.99%	9.55%	...	26.43%	26.43%	...
资本金 IRR: 15.89%													

资料来源：胡江《核电项目核准投资与实际融资差异分析》，国信证券经济研究所测算

表3: 参数条件下平价海上风电项目运营周期财务指标 (单位千瓦项目)

年份 (单位/元)	1	2	3	...	6	7	...	11	12	...	16	17	...
营业收入	1,306	1,306	1,306	...	1,306	1,306	...	1,306	1,306	...	1,306	1,306	...
税金及附加	39	39	39	...	39	39	...	39	39	...	39	39	...
其他收益—增值税即征即退	0	0	0	...	0	0	...	85	85	...	85	85	...
运维支出	65	65	65	...	130	130	...	130	130	...	195	195	...
保险费	30	30	30	...	30	30	...	30	30	...	30	30	...
材料费	20	20	20	...	20	20	...	20	20	...	20	20	...
工资及福利费	40	40	40	...	40	40	...	40	40	...	40	40	...
海域使用费	14	14	14	...	14	14	...	14	14	...	14	14	...
其他费用	8	8	8	...	8	8	...	8	8	...	8	8	...
折旧	460	460	460	...	460	460	...	460	460	...	460	460	...
利息支出 (20 年等额本息还款中利息部分)	400	380	359	...	292	268	...	161	131	...	0	0	...
税前利润	231	251	271	...	273	298	...	490	519	...	585	585	...
所得税	0	0	0	...	20	45	...	73	78	...	88	88	...
税后净利润	231	251	271	...	253	253	...	416	441	...	498	498	...
毛利率	54.3%	54.3%	54.3%	...	49.4%	49.4%	...	49.4%	49.4%	...	44.4%	44.4%	...
净利率	17.7%	19.2%	20.8%	...	19.4%	19.4%	...	31.9%	33.8%	...	38.1%	38.1%	...
自由现金流	1260.50	1260.50	1260.50	...	1175.01	1150.87	...	1037.15	1032.70	...	957.79	957.79	...
资本金现金流	377.44	377.44	377.44	...	291.94	267.80	...	154.08	149.64	...	957.79	957.79	...
项目 ROE	7.1%	7.7%	8.3%	...	7.8%	7.8%	...	12.8%	13.6%	...	15.3%	15.3%	...
资本金 IRR: 11.0%													

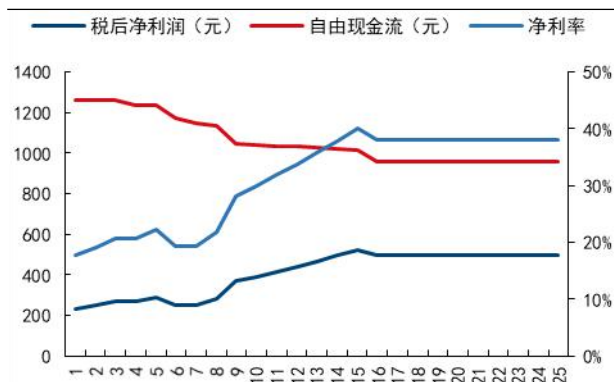
资料来源: 陈佳阳《广东省海上风电项目的投资评估分析》等, 国信证券经济研究所测算

从项目测算比对结果来看, 海上风电项目随着造价下降, 总体资本金收益率有望达到 11% 的水平。核电三代堆资本金收益率可达到近 16%。

由于净利润受财务费用、折旧等因素影响较大, 平均来看核电 60 年平均净利润约 8.5 亿元, 海上风电约 4 亿元。

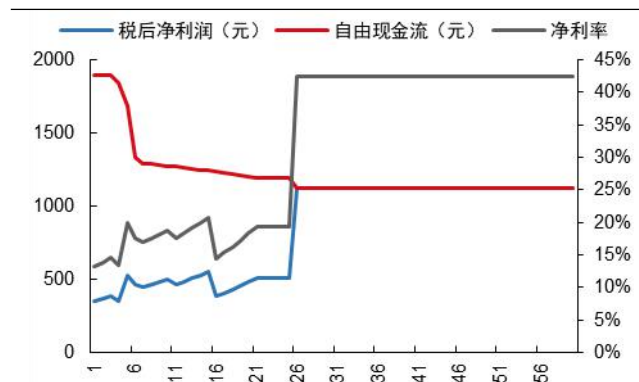
核电投资经济性远高于海上风电, 当前三代核电安全性大幅提升, 稳定清洁优势凸显, 技术持续进步, 在新型电力系统建设中将发挥更重要作用。

图1: 单位千瓦海上风电项目净利润及全项目现金流



资料来源: 陈佳阳《广东省海上风电项目的投资评估分析》等、国信证券经济研究所测算

图2: 单位千瓦核电项目净利润及全项目现金流



资料来源: 胡江《核电项目核准投资与实际融资差异分析》等、国信证券经济研究所测算

核电具备降本空间，项目收益率有望提升

造价下降极大将极大提升核电项目收益率。未来，随三代堆型技术的大范围推广运用，通过优化设计、上游设备制造固化、核心组件国产化率进一步及缩短工期等手段，预计三代核电技术最终可降低至 15000 元/千瓦。在建造成本为 15000 元/千瓦的条件下，我们假设新建核电机组 7800 的利用小时数，电价水平 0.41 元/千瓦时(含税)前提下，预计项目内部收益率为 22%以上。根据测算，17000 元单位造价每下降 1000 元/kW，在 0.41 元/kWh 电价情形下，项目资本金收益率提升约 3pct，并且随着成本下降，每下降相同成本，收益率将加速提升。

表4: 核电资本金 IRR 相对造价和上网电价的敏感性分析（元）

		上网电价（含税，元/千瓦时）				
		0.39	0.4	0.41	0.42	0.43
核电单位 千瓦造价 (元/千 瓦)	15000	18.9%	20.7%	22.6%	24.6%	26.5%
	16000	15.7%	17.3%	18.9%	20.6%	22.4%
	17000	13.1%	14.5%	15.9%	17.4%	19.0%
	18000	11.1%	12.3%	13.5%	14.7%	16.1%
	19000	9.6%	10.5%	11.5%	12.6%	13.8%

资料来源：胡江《核电项目核准投资与实际融资差异分析》，国信证券经济研究所测算

（四）核心观点：碳中和背景下，推荐新能源产业链+综合能源管理

公用事业：1、电力市场化改革推进，电价更能体现供需、成本、和环境价值，新能源建设成本不断下行，新能源运营商具备“三重”确定性，“量”——风光装机增速具备高确定性；“价”——火电价格上浮，叠加绿色溢价，绿电盈利空间打开；“业绩”——今年低价风机和抢装海风确保明年业绩 2、政策推动煤炭和新能源优化组合，长协煤价+长协电价政策有望落地，联动机制形成，煤电市场化交易扩大，火电盈利拐点出现。3、新能源为主新型电力系统建设，深度利好新能源发电商、电能综合服务。推荐积极转型新能源，现金流充沛火电龙头、**华能国际**等；有资金成本、资源优势的新能源运营龙头**三峡能源**、**龙源电力**，推荐现金流良好，“核电与新能源”双轮驱动**中国核电**，电能综合服务**苏文电能**。

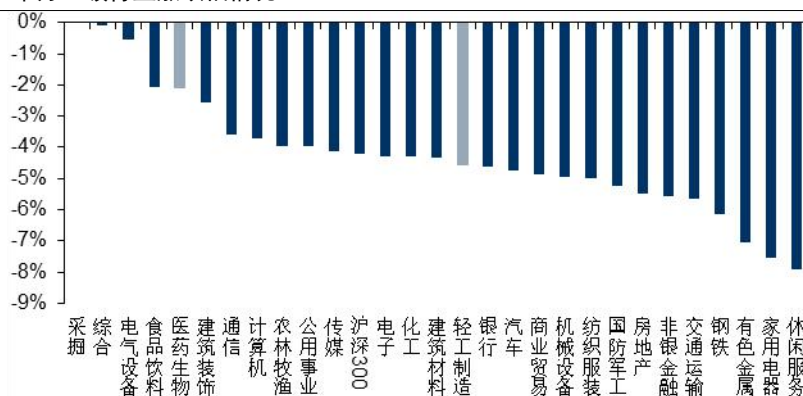
环保行业：1、业绩高增，估值较低；2、商业模式改善，运营指标持续向好；3、稳增运营属性显现，收益率、现金流指标持续改善。推荐再生纸为主业技术及产品领先的**荣晟环保**。

二、板块表现

（一）板块表现

本周沪深 300 指数下跌 4.22%，电力及公用事业指数下跌 3.98%，周相对收益率 0.25%。申万一级行业分类板块中，公用事业涨幅处于 28 个行业第 10 名。

图3：申万一级行业涨跌幅情况



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

分板块看，环保板块下跌 4.31%；电力板块子板块中，火电下跌 4.36%；水电下跌 5.05%，新能源发电上涨 0.71%；水务板块下跌 1.66%；燃气板块下跌 8.05%；检测服务板块下跌 1.16%。

图4：公用事业细分子版块涨跌情况



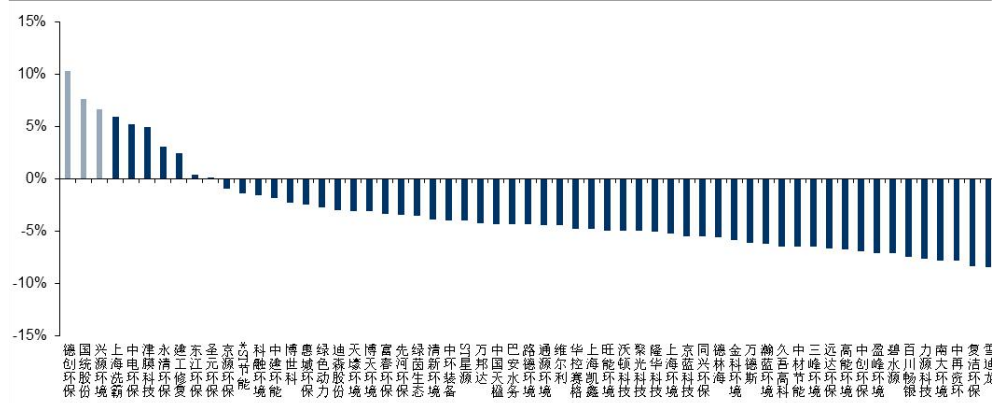
资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

(二) 本月个股表现

1、环保行业

本周 A 股环保行业股票多数下跌，申万三级行业中 65 家环保公司有 10 家上涨，55 家下跌，0 家横盘。涨幅前三名是德创环保（10.31%）、国统股份（7.64%）、兴源环境（6.62%）。

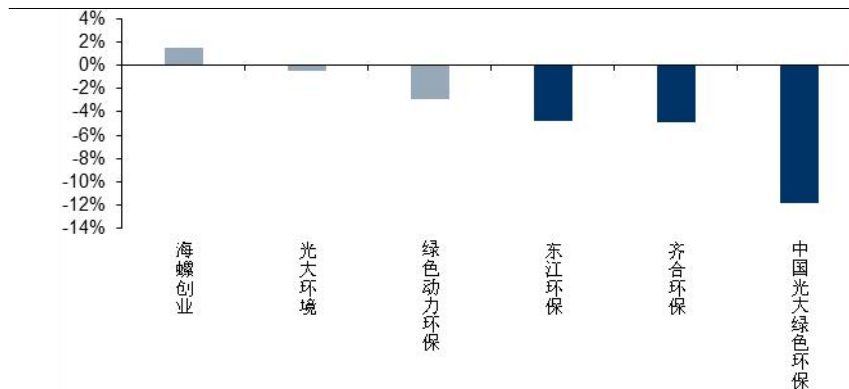
图5：A 股环保行业各公司表现



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

本周港股环保行业股票多数下跌，申万二级行业中 6 家环保公司有 1 家上涨，5 家下跌，0 家横盘。涨幅前三名是海螺创业（1.48%）、光大环境（-0.55%）、绿色动力环保（-2.89%）。

图6：H 股环保行业各公司表现

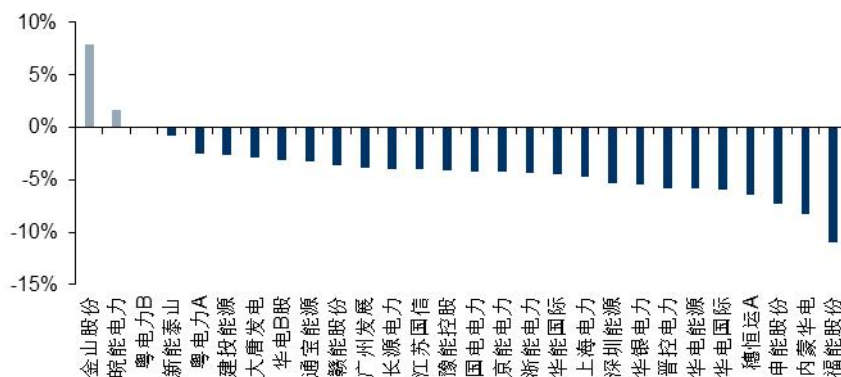


资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

2、电力行业

本周 A 股火电行业股票多数下跌，申万指数中 28 家火电公司有 2 家上涨，25 家下跌，1 家横盘。涨幅前三名是金山股份（7.87%）、皖能电力（1.60%）、粤电力 B（0.00%）。

图7: A 股火电行业各公司表现

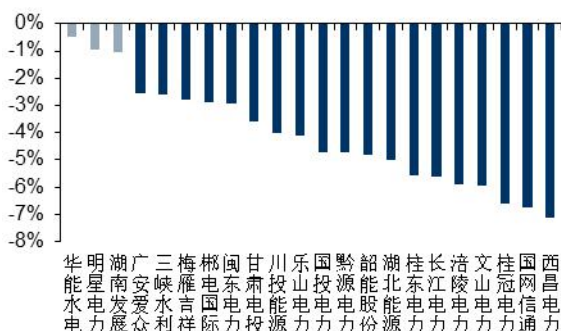


资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

本周 A 股水电行业股票多数下跌，申万指数中 22 家水电公司有 0 家上涨，22 家下跌，0 家横盘。涨幅前三名是**华能水电**（-0.48%）、**明星电力**（-0.95%）、**湖南发展**（-1.04%）。

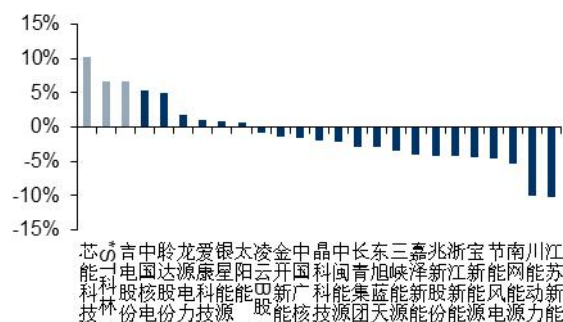
本周 A 股新能源发电行业股票多数下跌，申万指数中 25 家新能源发电公司有 9 家上涨，16 家下跌，0 家横盘。涨幅前三名是**芯能科技**(10.27%)、***ST 科林**(6.60%)、**吉电股份**(6.58%)。

图8: A 股水电行业各公司表现



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

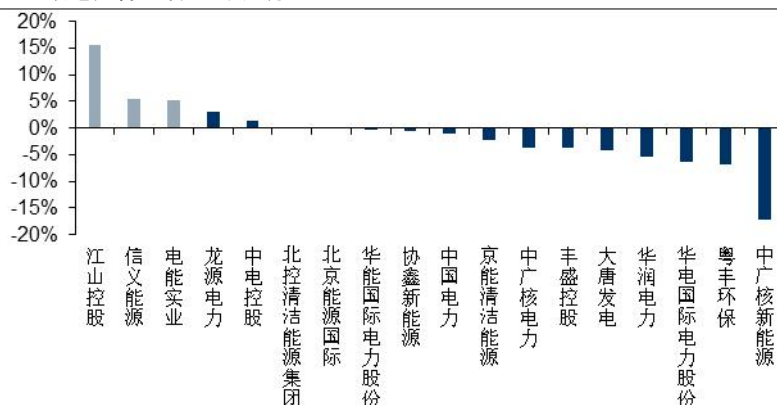
图9: A 股新能源发电行业各公司表现



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

本周港股电力行业股票多数下跌，申万指数中 18 家环保公司有 5 家上涨，11 家下跌，2 家横盘。涨幅前三名是江山控股（15.56%）、信义能源（5.43%）、电能实业（5.20%）。

图 10: H 股电力行业各公司表现



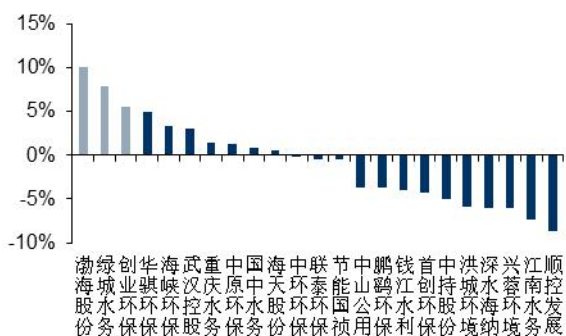
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

3、水务行业

本周 A 股水务行业股票多数下跌, 申万三级行业中 23 家水务公司 10 家上涨, 13 家下跌, 0 家横盘。涨幅前三名是渤海股份 (10.13%)、绿城水务 (7.80%)、创业环保 (5.52%)。

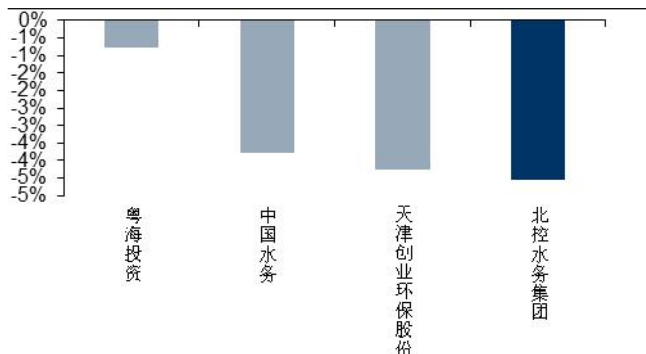
本周港股水务行业股票多数下跌, 申万港股二级行业中 4 家环保公司有 0 家上涨, 4 家下跌, 0 家横盘。涨幅前三名是粤海投资 (-0.78%)、中国水务 (-3.78%)、天津创业环保股份 (-4.25%)。

图 11: A 股水务行业各公司表现



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图 12: H 股水务行业各公司表现



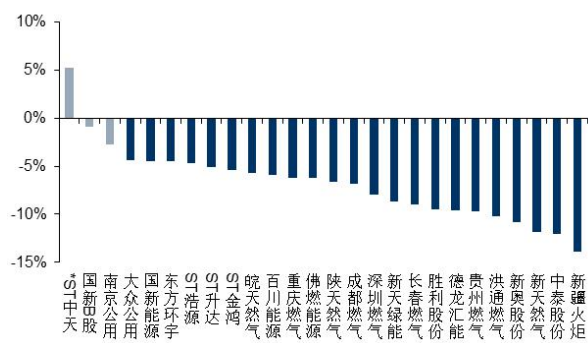
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

4、燃气行业

本周 A 股燃气行业股票多数下跌, 申万三级行业中 26 家燃气公司 1 家上涨, 25 家下跌, 0 家横盘。涨幅前三名是*ST 中天 (5.21%)、国新 B 股 (-0.90%)、南京公用 (-2.77%)。

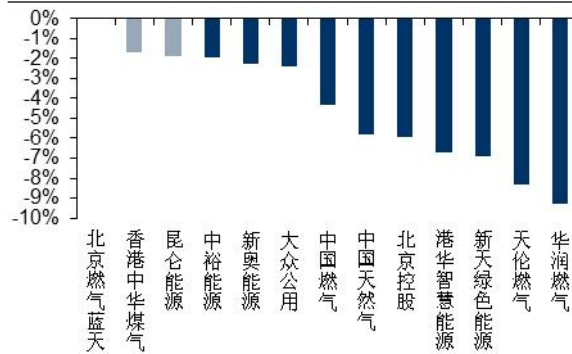
本周港股燃气行业股票多数下跌, 申万港股二级行业中 13 家环保公司有 0 家上涨, 12 家下跌, 1 家横盘。涨幅前三名是北京燃气蓝天 (0.00%)、香港中华煤气 (-1.72%)、昆仑能源 (-1.86%)。

图 13: A 股燃气行业各公司表现



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图 14: H 股燃气行业各公司表现

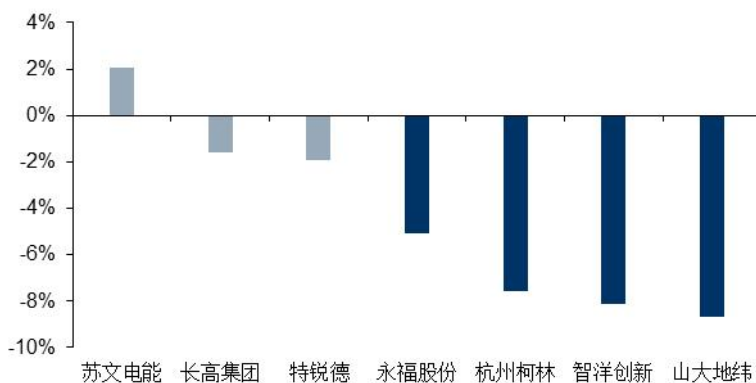


资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

5、电力服务

本周 A 股电力工程行业股票多数下跌, 5 家电力工程公司 1 家上涨, 6 家下跌, 0 家横盘。涨幅前三名是苏文电能 (2.08%)、长高集团 (-1.59%)、特锐德 (-1.94%)。

图 15: A 股电力工程行业各公司表现



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

三、行业重点数据一览

(一) 电力行业

1. 发电量

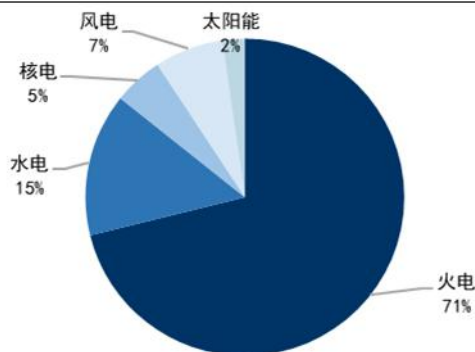
2021 年 1-12 月份全国规模以上电厂发电量 81122 亿千瓦时, 同比增长 8.1%; 12 月份, 全国发电 7233 亿千瓦时, 同比增长-2.1%。其中, 火电、核电、风电、太阳能发电同比分别增长-4.9%、5.7%、30.1%、18.8%。

图16: 累计发电量情况 (单位: 亿千瓦时)



资料来源: 国家统计局、国信证券经济研究所整理

图17: 1-12 月份发电量分类占比



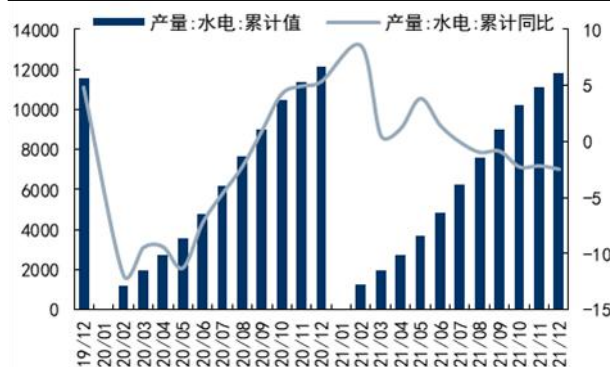
资料来源: 国家统计局、国信证券经济研究所整理

图18: 累计火力发电量情况 (单位: 亿千瓦时)



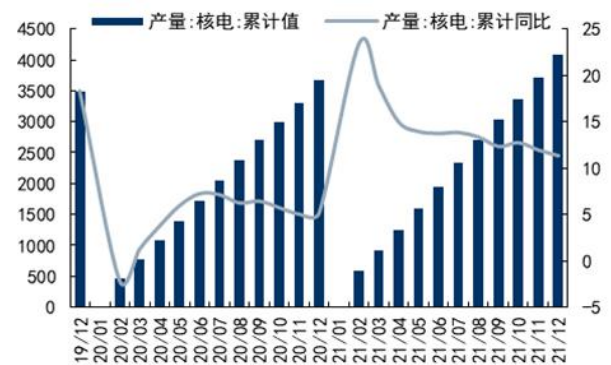
资料来源: 国家统计局、国信证券经济研究所整理

图19: 累计水力发电量情况 (单位: 亿千瓦时)



资料来源: 国家统计局、国信证券经济研究所整理

图20: 累计核能发电量情况 (单位: 亿千瓦时)



资料来源: 国家统计局、国信证券经济研究所整理

图21: 累计风力发电量情况 (单位: 亿千瓦时)



资料来源: 国家统计局、国信证券经济研究所整理

图22: 累计太阳能发电量情况 (单位: 亿千瓦时)



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

2. 用电量

12 月份, 我国经济持续稳定恢复, 全社会用电量持续增长, 达到 8156 亿千瓦时, 同比降低 2.18%, 较 2019 年同期增长 14.69%, 两年平均增长 6.26%。分产业看, 第一产业用电量 104 亿千瓦时, 同比增长 28.4%; 第二产业用电量 5876 亿千瓦时, 同比下降 4.94%; 第三产业用电量 1223 亿千瓦时, 同比增长 5.44%; 城乡居民生活用电量 1249 亿千瓦时, 同比增长 4.1%。

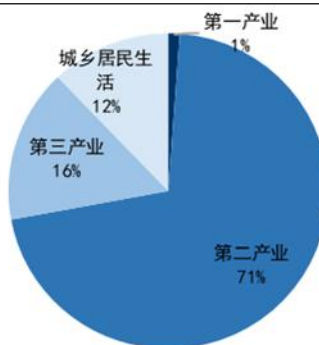
1 至 12 月, 全社会用电量累计 83128 亿千瓦时, 同比增长 10.3%, 较 2019 年同期增长 14.1%, 两年平均增长 12.2%。分产业看, 第一产业用电量 1023 亿千瓦时, 同比增长 16.4%; 第二产业用电量 56131 亿千瓦时, 同比增长 9.1%; 第三产业用电量 14231 亿千瓦时, 同比增长 17.8%; 城乡居民生活用电量 11743 亿千瓦时, 同比增长 7.3%。

图23: 用电量月度情况 (单位: 亿千瓦时)



资料来源: 国家能源局、国信证券经济研究所整理

图24: 用电量分类占比



资料来源: 国家能源局、国信证券经济研究所整理

图25：第一产业用电量月度情况(单位：亿千瓦时)



资料来源：国家能源局、国信证券经济研究所整理

图26：第二产业用电量月度情况(单位：亿千瓦时)



资料来源：国家能源局、国信证券经济研究所整理

图27：第三产业用电量月度情况(单位：亿千瓦时)



资料来源：国家能源局、国信证券经济研究所整理

图28：城乡居民生活月度用电量(单位：亿千瓦时)



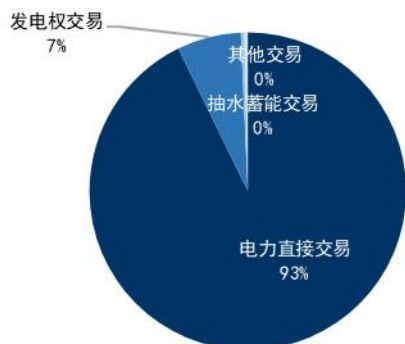
资料来源：国家能源局、国信证券经济研究所整理

3. 电力交易

2021年1-12月，全国各电力交易中心累计组织完成市场交易电量37787.4亿千瓦时，同比增长19.3%，占全社会用电量比重为45.5%，同比提高3.3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30404.6亿千瓦时，同比增长22.8%。12月份，全国各电力交易中心组织完成市场交易电量4087.7亿千瓦时，同比增长25.6%。其中，全国电力市场中长期电力直接交易电量合计为3176.4亿千瓦时，同比增长26.9%。

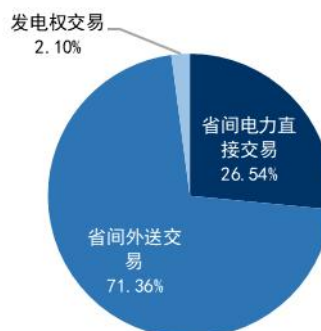
2021年1-12月，省内交易电量（仅中长期）合计为30760.3亿千瓦时，其中电力直接交易28514.5亿千瓦时、绿色电力交易6.3亿千瓦时、发电权交易2038.8亿千瓦时、抽水蓄能交易117.6亿千瓦时、其他交易83亿千瓦时。省间交易电量（中长期和现货）合计为7027.1亿千瓦时，其中省间电力直接交易1890.1亿千瓦时、省间外送交易5037.5亿千瓦时、发电权交易99.5亿千瓦时。

图 29：省内交易电量情况



资料来源：国家能源局、国信证券经济研究所整理

图 30：省间交易电量情况



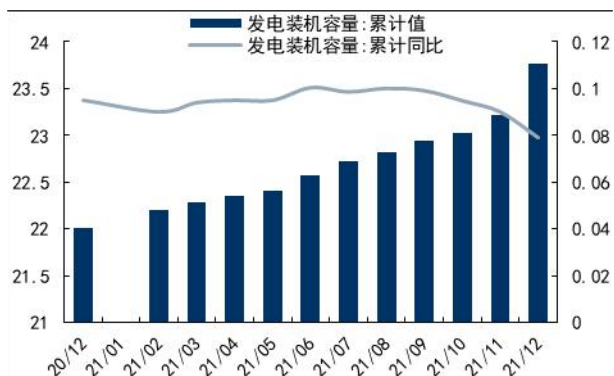
资料来源：国家能源局、国信证券经济研究所整理

1-12 月，国家电网区域各电力交易中心累计组织完成市场交易电量 29171.5 亿千瓦时，占该区域全社会用电量的比重为 44.5%，其中北京电力交易中心组织完成省间交易电量合计为 6379 亿千瓦时；南方电网区域各电力交易中心累计组织完成市场交易电量 6702.8 亿千瓦时，占该区域全社会用电量的比重为 46.6%，其中广州电力交易中心组织完成省间交易电量合计为 590.4 亿千瓦时；内蒙古电力交易中心累计组织完成市场交易电量 1913.1 亿千瓦时，占该区域全社会用电量的比重为 61%。

4. 发电设备

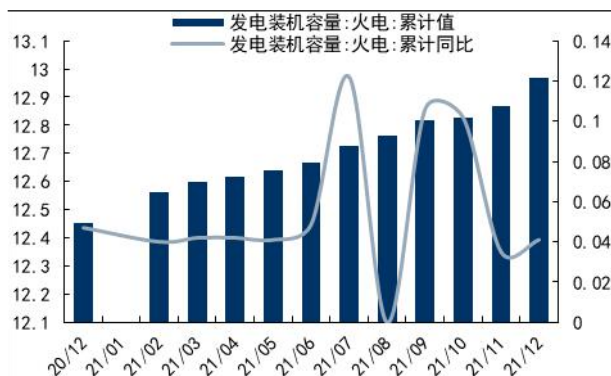
截至 12 月底，全国装机容量 23.8 亿千瓦，同比增长 7.9%。其中，火电 13.0 亿千瓦，同比增长 4.1%；水电 3.9 亿千瓦，同比增长 5.6%；核电 5326 万千瓦，同比增长 6.8%；风电 3.3 亿千瓦，同比增长 16.6%；光伏 3.06 亿千瓦，同比增长 20.7%。

图 31：全部发电设备容量情况（单位：亿千瓦）



资料来源：国家能源局、国信证券经济研究所整理

图 32：火电发电设备容量情况（单位：亿千瓦）



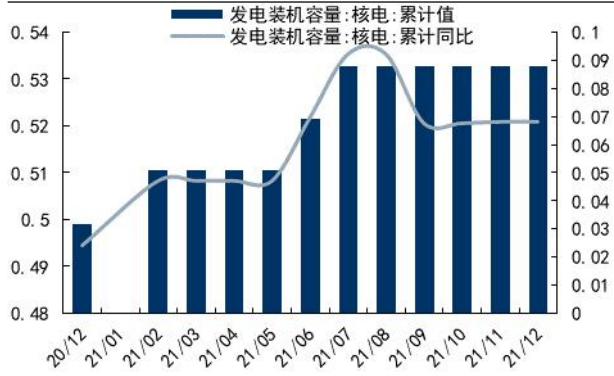
资料来源：国家能源局、国信证券经济研究所整理

图33: 水电发电设备容量情况 (单位: 亿千瓦)



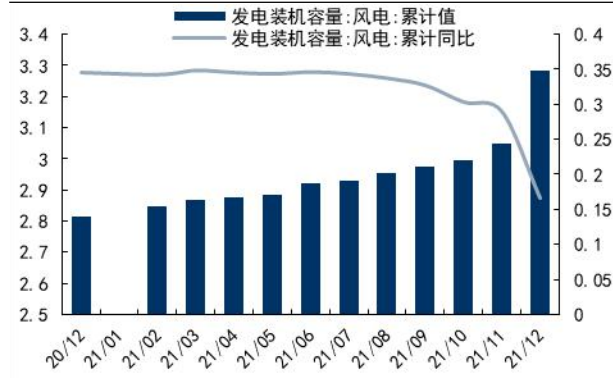
资料来源: 国家能源局、国信证券经济研究所整理

图34: 核电发电设备容量情况 (单位: 亿千瓦)



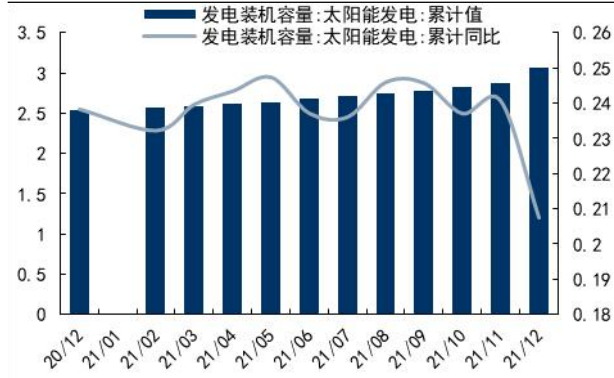
资料来源: 国家能源局、国信证券经济研究所整理

图35: 风电发电设备容量情况 (单位: 亿千瓦)



资料来源: 国家能源局、国信证券经济研究所整理

图36: 太阳能发电设备容量情况 (单位: 亿千瓦)



资料来源: 国家能源局、国信证券经济研究所整理

图37: 火电发电设备平均利用小时



资料来源: 国家能源局、国信证券经济研究所整理

图38: 水电发电设备平均利用小时



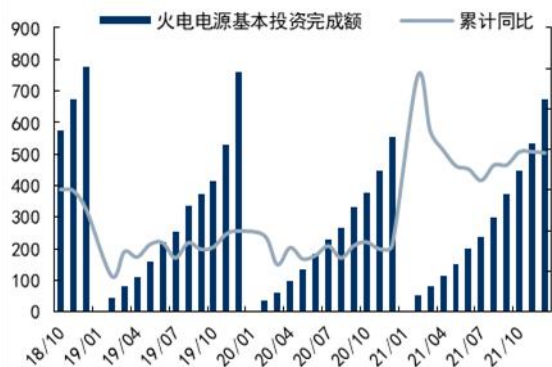
资料来源: 国家能源局、国信证券经济研究所整理

2021年1-12月份, 全国发电设备累计平均利用小时3817小时, 同增加60小时。分类型看, 火电设备平均利用小时为4448小时, 同比增加237小时; 水电设备平均利用小时为3622小时, 同比减少203小时; 核电7777.85小时, 同比增加350.9小时; 风电2246小时, 同比增加163小时; 太阳能发电1163小时, 同比增加3小时。

5. 发电企业电源工程投资

1-12 月份，全国主要发电企业电源工程完成投资 5530 亿元，同比增长 4.5%。其中，水电 988 亿元，同比减少 7.4%；火电 672 亿元，同比增长 18.3%；核电 538 亿元，同比增长 41.8%。电网工程完成投资 4951 亿元，同比增加 1.1%。

图 39：火电电源投资基本完成额（单位：亿元）



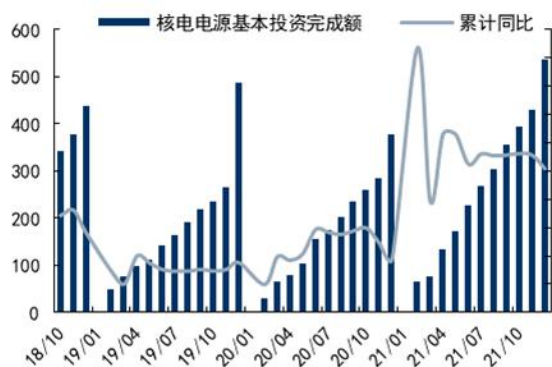
资料来源：国家能源局、国信证券经济研究所整理

图 40：水电电源投资基本完成额（单位：亿元）



资料来源：国家能源局、国信证券经济研究所整理

图 41：火电电源投资基本完成额（单位：亿元）



资料来源：国家能源局、国信证券经济研究所整理

图 42：风电电源投资基本完成额（单位：亿元）



资料来源：国家能源局、国信证券经济研究所整理

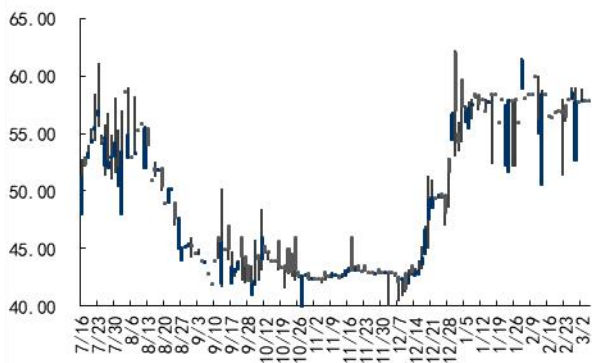
（二）碳交易市场

1. 国内碳市场行情

本月全国碳市场碳排放配额（CEA）总成交量 1,670,615 吨，总成交额 96,425,180.81 元。挂牌协议交易月成交量 192,429 吨，月成交额 11,108,462.81 元，最高成交价 60.00 元/吨，最低成交价 50.54 元/吨，本月最后一个交易日收盘价为 57.74 元/吨，较上月最后一个交易日下跌 5.93%。大宗协议交易月成交量 1,478,186 吨，月成交额 85,316,718.00 元。

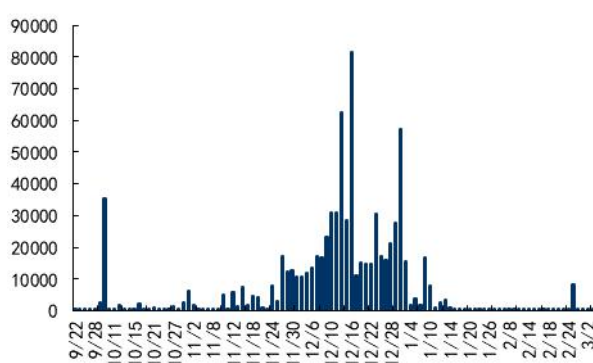
截至本月，全国碳市场碳排放配额（CEA）累计成交量 188,322,429 吨，累计成交额 8,168,510,187.62 元。

图43: 全国碳市场价格走势图 (单位: 元/吨)



资料来源: 上海环境能源交易所、国信证券经济研究所整理

图44: 全国碳市场交易额 (单位: 万元)



资料来源: 上海环境能源交易所、国信证券经济研究所整理

根据广州碳排放交易所数据, 2月28日-3月4日, 国内碳市场活跃度大幅上涨, 共成交配额 174.79 万吨, 较上周上涨 144.49%, 总成交金额为 9774.80 万元, 较上周上涨 243.77%。截至上周末 (2.25), 全国总成交配额 147.73 万吨, 成交金额 81.63 亿元。

表5: 各地交易所碳排放配额成交数据 (2.28-3.4)

交易所	深圳	上海	北京	广东	天津	湖北	重庆	福建
合计成交量 (吨)	2,020	1,020	-	42,040	-	41,122	827	96,814
较上周变动	14328.57%	-30.09%	-	-28.68%	-	27.02%	-99.46%	609.26%
合计成交额 (元)	11,277	46,910	-	3,029,915	-	2,096,958	32,500	1,266,677
较上周变动	10096.70%	-27.50%	-	-33.30%	-	22.51%	-99.42%	675.89%
成交均价 (元/吨)	5.58	46	-	72	-	51	39	13
较上周变动	-29.33%	3.70%	-	-6.49%	-	-3.55%	6.75%	9.39%

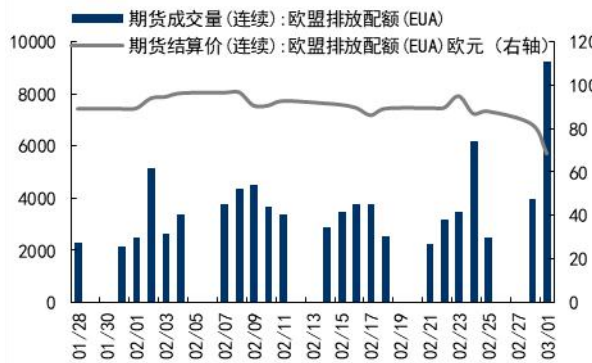
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

2. 国际碳市场行情

根据欧洲气候交易所数据, 2月21日-2月25日欧盟碳排放配额 (EUA) 期货成交 25,293.20 万吨 CO₂e, 较前一周上涨 63.63%。平均结算价格为 83.89 欧元/CO₂e, 较前一周下降 5.34%。

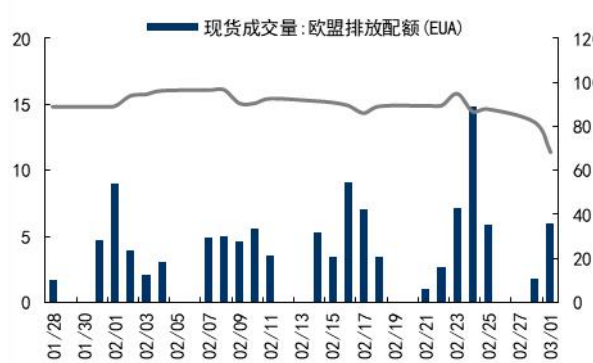
根据欧洲能源交易所数据, 2月21日-2月25日欧盟碳排放配额 (EUA) 现货成交 35.60 万吨 CO₂e, 较前一周上涨 53.54%。平均结算价格为 83.87 欧元/CO₂e, 较前一周下降 5.33%。

图45: 欧洲气候交易所碳配额期货 (万吨 CO₂e)



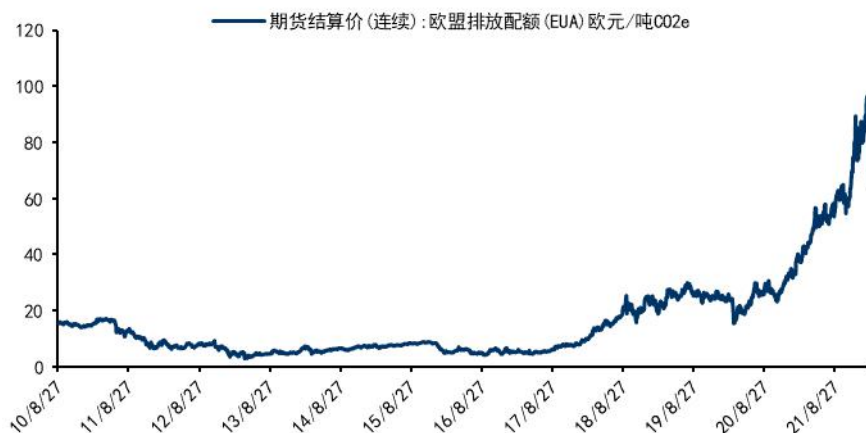
资料来源: 欧洲气候交易所、国信证券经济研究所整理

图46: 全国碳市场交易额 (单位: 万元)



资料来源: 欧洲能源交易所、国信证券经济研究所整理

图 47: 欧洲气候交易所碳排放配额期货历史交易价格



资料来源: 欧洲气候交易所, 国信证券经济研究所整理

(三) 煤炭价格

本周港口动力煤现货市场价格下降、期货市场价格下降。环渤海动力煤 3 月 2 日的价格为 740 元/吨, 较上周不变; 郑州商品交易所动力煤期货主力合约价格 3 月 2 日报价 857.8 元/吨, 较上周上涨 3.23%。

图 48: 环渤海动力煤平均价格指数



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

图 49: 郑商所动煤期货主力合约收盘价(元/吨)

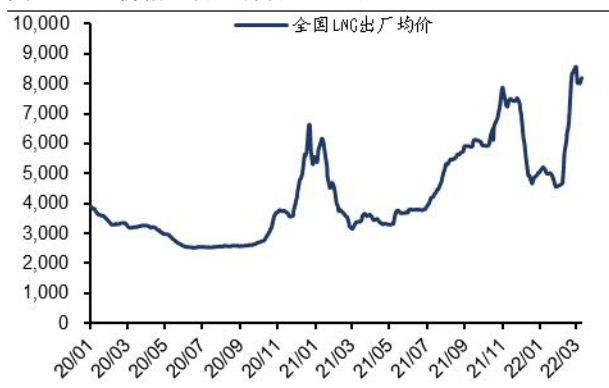


资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

(四) 天然气行业

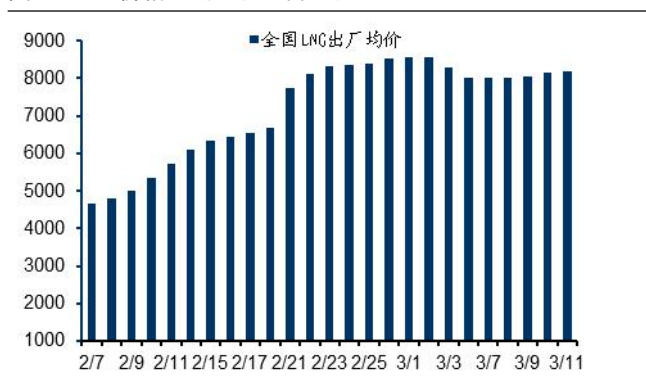
本周国内 LNG 价格上升, 3 月 11 日价格为 8191 元/吨。

图50: LNG 价格显著下调后回升 (元/吨)



资料来源: SHPGX、国信证券经济研究所整理

图51: LNG 价格近期大幅下降 (元/吨)



资料来源: SHPGX、国信证券经济研究所整理

四、行业动态与公司公告

(一) 行业动态

1、环保

(1) 财政部: 研究出台财政支持碳达峰碳中和工作的意见, 促进新能源汽车消费

十三届全国人大五次会议审查《关于 2021 年中央和地方预算执行情况与 2022 年中央和地方预算草案的报告》指出, 2022 年持续改善生态环境, 推动绿色低碳发展。稳步有序推进碳达峰碳中和。研究出台财政支持碳达峰碳中和工作的意见。支持绿色低碳产业发展和技术研发, 推动工业、交通运输等领域和钢铁、建材等行业节能减排。落实新能源汽车购置补贴、免征车辆购置税等政策, 支持充电桩等配套设施建设, 促进新能源汽车消费。

(2) 国家能源局启动主要流域可再生能源一体化规划研究

国家能源局发布关于开展全国主要流域可再生能源一体化规划研究工作有关事项的通知。研究范围主要是: (一) 主要流域。原则上以干流为主, 水能资源技术可开发量 200 万千瓦以上。(二) 流域水电开发基础较好。流域内已建、在建及规划新建水电具有一定调节能力, 或流域内具备建设与水电配套运行的抽水蓄能电站的条件。(三) 以流域分水岭为边界, 流域内风能、太阳能等新能源资源条件较好, 具备开发条件。

(3) 全国人大代表, 小米公司创始人、董事长雷军: 建议建立新能源车碳足迹核算体系

雷军建议, 应当建立和完善碳足迹核算体系, 支撑碳足迹精确管理、核算、认证以及核查, 助力我国新能源汽车产业“双碳”目标的实现; 同时, 要进一步提升充电基础设施保障能力, 持续增强我国新能源汽车国际竞争力, 推进大功率快充发展。

(4) 全国人大代表张雷: 推动制定《碳中和法》, 保障“双碳转型”

全国人大代表、远景科技集团 CEO 张雷建议, 应尽快推动制定《碳中和法》, 保障“双碳转型”坚定不移、科学有序。第一, 推动制定《碳中和法》, 对碳中和

行动进行方向性指引。对涉及碳排放的碳市场、碳技术、碳税、投资政策、风险预防、公众参与、惩罚监督等重大事项进行安排。第二，全面清理现行法律法规中与碳达峰、碳中和工作不相适应的内容，加强法律法规间的衔接协调。对现有相关法律法规进行修订，增加碳达峰、碳中和目标，碳排放和碳汇管理等方面内容。第三，碳中和立法要对促进国际合作作出指引性安排。

2、电力

（1）四川“十四五”能源规划：光伏新增 10GW、风电 6GW，重点建设多个风光大基地

近日，四川发改委发布了《四川省“十四五”能源发展规划》。要求 2025 年风电、光伏发电装机容量分别达到 1000 万千瓦、1200 万千瓦。其中，“十四五”期间新增风电 600 万千瓦左右、太阳能发电 1000 万千瓦以上。

坚持集中式与分布式并举，加快发展风电和太阳能发电。重点推进凉山州风电基地和“三州一市”光伏发电基地建设，规划建设金沙江上游、金沙江下游、雅砻江、大渡河中上游水风光一体化可再生能源综合开发基地，推进分布式光伏发电和盆周山区风电开发。开展实证实验光伏发电基地、光伏储能试点项目建设，推进整县（市、区）屋顶分布式光伏开发。因地制宜发展生物质能、地热能等新能源，在川西等高温地热资源丰富地区规划建设地热能利用示范项目。统筹规划建设生活垃圾焚烧发电处理设施。按照国家规划安排做好核电厂址保护工作。支持乐山、成都、眉山晶硅光伏产业发展。

（2）内蒙古印发风、光高质量发展意见：优先市场化项目并网，新建项目配储 15%*(2-4)h

内蒙古自治区人民政府办公厅发布了《关于推动全区风电光伏新能源产业高质量发展》的意见。文件要求建立多元化并网机制、优先支持市场化并网消纳项目、有序组织保障性并网消纳项目、推动推进项目高标准建设。新建市场化并网新能源项目，配建储能规模原则上不低于新能源项目装机容量的 15%，储能时长 4 小时以上；新建保障性并网新能源项目，配建储能规模原则上不低于新能源项目装机容量的 15%，储能时长 2 小时以上。

（3）舒印彪：实现“双碳”离不开煤电长效互保机制

全国政协委员，中国华能集团有限公司党组书记、董事长舒印彪围绕实现“双碳”目标提出多份提案。舒印彪建议建立以 5 年或 10 年为周期的煤电长协机制，确保煤炭、电力行业均有合理稳定的利润水平。同时，加速形成合理的电价机制，尽快出台容量电价办法，加快辅助服务市场建设，完善容量成本回收机制，实现各能源品种之间利润的公平分配。另外，在国家层面加快研究煤电机组延寿政策，出台机组寿命评价和延寿运行管理办法，推动低排放、高效率煤电机组到期继续发挥存量价值。

舒印彪建议国家有关部门牵头开展碳排放标准化发展战略研究，尽快补齐碳排放核算、报告、核查、披露、认证和标识等关键环节的短板，完善核算标准与核查机制，建立低碳产品全生命周期碳足迹标准和标识制度。积极参与相关领域国际标准制修订，制订更多由我国主导的碳排放国际标准。

（4）全国人大代表刘汉元：建议减轻光伏企业税费负担

刘汉元指出，作为全球光伏制造和应用第一大国，我国本应具备绝对的成本优势。但在技术成本不断降低的同时，一些非技术成本仍在制约着产业发展。由于国外

的税费、财务费用、土地租金及其他相关费用较国内更低，光伏发电较国内更具成本优势。其中，光伏发电环节税费负担是最主要的制约因素之一，客观上阻碍了产业发展，延缓了能源转型和双碳战略落地的步伐。

(5) 住建部“十四五”光伏建筑规划：新增 50GW、可再生能源替代率 80%

3 月 11 日，中国住房和城乡建设部印发《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划的通知》，提出“十四五”期间，建筑光伏新增 50GW 的装机规划。根据文件，随着碳达峰碳中和目标愿景提出新要求，到 2025 年，要完成既有建筑节能改造面积 3.5 亿平方米以上，建设超低能耗、近零能耗建筑 0.5 亿平方米以上，装配式建筑占当年城镇新建建筑的比例达到 30%，全国新增建筑太阳能光伏装机容量 0.5 亿千瓦以上，地热能建筑应用面积 1 亿平方米以上，城镇建筑可再生能源替代率达到 8%，建筑能耗中电力消费比例超过 55%。新型建筑电力系统以“光储直柔”为主要特征，“光”是在建筑场地内建设分布式、一体化太阳能光伏系统，“储”是在供配电系统中配置储电装置，“直”是低压直流配电系统，“柔”是建筑用电具有可调节、可中断特性。新型建筑电力系统可以实现用电需求灵活可调，适应光伏发电大比例接入，使建筑供配电系统简单化、高效化。“十四五”期间积极开展新型建筑电力系统建设试点，逐步完善相关政策、技术、标准，以及产业生态。

(6) 青海：“十四五”风光储新增装机 44GW，打造两大千万千瓦级风光基地

近日，青海省发布了“十四五能源”规划，其中规划 2025 年光伏发电 4580 万千瓦，风电 1650 万千瓦。相比于 2020 年底分别新增光伏 3000 万千瓦、风电 807 万千瓦。同时到 2025 年，力争建成电化学等新型储能 600 万千瓦。积极推进光伏发电和风电基地规模化开发，形成以海南千万千瓦级多能互补 100%清洁能源基地、海西千万千瓦级“柴达木光伏走廊”清洁能源基地为依托，辐射海北、海南州的新能源开发格局。力争到 2025 年，海西、海南州新能源发电装机容量分别超过 3000 万千瓦和 2500 万千瓦。

(7) 国家能源局发布 2021 年光伏发电建设运行情况

日前，国家能源局发布 2021 年光伏发电建设运行情况。2021 年全国新增并网容量 5488 万千瓦，其中新增集中式光伏电站 2560.07 万千瓦，分布式光伏 2927.9 万千瓦；截至 2021 年底累计并网容量 30598.7 万千瓦，其中集中式光伏电站 19847.94 万千瓦，分布式光伏 10750.8 万千瓦。数据显示，2021 年我国风电、光伏发电新增装机规模超过 1 亿千瓦，其中海上风电异军突起，全年新增装机 1690 万千瓦，是此前累计建成总规模的 1.8 倍，目前累计装机规模达到 2638 万千瓦，跃居世界第一。第一批约 1 亿千瓦大型风电光伏基地项目建设稳步推进，目前已开工约 7500 万千瓦。

(8) 0.1 元/千瓦时，补贴 3 年，苏州工业园区光伏+储能补贴政策出台

近日，苏州工业园区管理委员会印发《苏州工业园区进一步推进分布式光伏发展的若干措施》的通知。其中文件指出，十四五期间，力争年均新增光伏装机容量 70 兆瓦，到 2025 年，园区光伏装机容量较 2020 年增加 350 兆瓦，区域能源结构不断优化。2022 年 1 月 1 日后并网发电、且接入园区碳达峰平台的分布式光伏项目，对建筑业主方按项目发电量补贴 0.1 元/千瓦时，补贴 1 年。对光伏建筑一体化应用项目投资方按项目发电量补贴 0.1 元/千瓦时，补贴 3 年。支持光伏项目配置储能设施，2022 年 1 月 1 日后并网、且接入园区碳达峰平台的储能项目，对项目投资方按项目发电量补贴 0.3 元/千瓦时，补贴 3 年。

（9）新疆发改委发布服务推进自治区大型风电光伏基地建设操作指引

近日，新疆发改委发布服务推进自治区大型风电光伏基地建设操作指引，指引中在配套储能推进路径方面提出：对建设 4 小时以上时长储能项目的企业，允许配建储能规模 4 倍的风电光伏发电项目。鼓励光伏与储热型光热发电以 9:1 规模配建。且鼓励并网运行超过 15 年的风电场开展改造升级和退役，新增规模为新建 4 小时以上时长储能规模的 4 倍，促进风电产业提质增效和循环发展。在新增负荷消纳路径方面，文件提出：按照新增负荷的 1.5 倍配置新能源建设规模，并配建一定比例、时长 2 小时以上的储能规模。此外，利用戈壁、沙漠、荒漠，建设与治沙、农业、畜牧业相结合等关联产业互补路径的光伏发电项目，对建设 4 小时以上时长储能项目的企业，允许配建储能规模 5 倍的光伏项目。

3、氢能

（1）国家能源局：会同发改委制定氢能产业规划；联合科技部部署氢能全产业链技术创新

国家能源局制发了《关于政协十三届全国委员会第四次会议第 2325 号提案的答复摘要》。对于后续的氢能产业支持工作，《答复》作出了以下的规划：1、能源局会同国家发展改革委积极推动氢能产业发展，加强统筹谋划，强化顶层设计，研究制定氢能产业发展规划，引导氢能产业规范有序发展。能源局正联合科技部组织研究编制《“十四五”能源领域科技创新规划》，围绕氢能全产业链，研究部署技术创新任务；科技部在“十四五”期间部署国家重点研发计划“氢能技术”重点专项。2、为推动探索氢能产业商业化路径，能源局将会同有关部门，因地制宜推动在重点地区开展氢能产业发展示范，统筹推动氢能在交通、储能、分布式能源等多元化示范发展。

（2）中国农行全资子公司 1.9 亿支持国家电投氢能

中国农业银行绿色金融战略整体布局下，农行全资子公司农银金融资产投资有限公司先后两轮以市场化债转股方式投资国家电投氢能科技公司，投资总额 1.9 亿元，支持“国家队”氢燃料电池技术攻关，助力解决氢能电池产业关键技术难题。截至目前，农银投资的绿色项目投资总额已超 240 亿元。据悉，农银投资将绿色投资作为市场化债转股重点领域，围绕清洁能源、节能环保、清洁生产及基础设施绿色升级等绿色产业布局。农银投资是银保监会批准成立的国内首批银行系市场化债转股实施机构之一，主要从事市场化债转股及配套支持业务。农银投资作为农行一级子公司，先后与多家企业签署债转股合作框架协议，目前累计落地项目金额超 2000 亿元。

（二）公司公告

1、环保

【*ST 科林-退市风险】：因天健会计师事务所对公司 2018 年度财务报告出具了无法表示意见的审计报告，深圳证券交易所于 2019 年 04 月 26 日起对公司股票交易实行“退市风险警示”的特别处理。因 2019 年度经审计后的净利润为负值，2020 年度扣非后的净利润为负值，公司股票在 2020 年年度报告披露后被继续实施“退市风险警示”。

【洪城环境-停牌】：为维护广大投资者利益，避免引起公司股票价格异常波动，公司股票及可转换公司债券自 2022 年 3 月 9 日开市起停牌，并停止转股，公司将

在并购重组委审核结果公布后，及时履行信息披露义务并申请复牌。

【远达环保-业绩快报】：2021 年归属于上市公司股东的净利润为 0.53 亿元，同比增加 100.43%；扣除非经常性损益后的归属于上市公司股东的净利润为 0.03 亿元，同比增加 133.33%。

【联泰环保-回购】：截至 2022 年 3 月 11 日，公司通过集中竞价交易方式已累计回购股份 5,840,696 股，占公司总股本的比例为 1%，与上次披露数相比增加 0.09%，购买的最高价为 6.91 元/股、最低价为 6.05 元/股，已支付的总金额为 37,907,395.36 元（不含交易费用）。

2、电力

【永福股份-业绩快报】：2021 年归属于上市公司股东的净利润为 4178 万元，同比下降 17.95%；扣除非经常性损益后的归属于上市公司股东的净利润为 2401 万元，同比下降 37.58%。

【中国核电-业绩快报】：2021 年归属于上市公司股东的净利润 80.4 亿元，同比增长 34.05%；扣除非经常性损益后的净利润 78.8 亿元，同比增长 33.53%。

【三峡能源-业绩快报】：2021 年归属于上市公司股东的净利润为 56.3 亿元，同比增加 56.02%；扣除非经常性损益后的归属于上市公司股东的净利润为 51 亿元，同比增加 46.54%。

【中材节能-业绩快报】：2021 年归属于上市公司股东的净利润为 1.4 亿元，同比增加 3.78%；扣除非经常性损益后的归属于上市公司股东的净利润为 1.3 亿元，同比增加 17.43%。

【中闽能源-业绩快报】：2021 年归属于上市公司股东的净利润为 6.8 亿元，同比增加 39.31%；扣除非经常性损益后的归属于上市公司股东的净利润为 6.7 亿元，同比增加 44.69%。

【浙江新能-业绩快报】：2021 年归属于上市公司股东的净利润为 4.6 亿元，同比增加 60.9%；扣除非经常性损益后的归属于上市公司股东的净利润为 3.7 亿元，同比增加 50.43%。

【华能水电-资金投向】：2022 年，公司拟计划投资 50 亿元发展新能源项目，计划新开工项目 15 个，拟投产装机容量 130 万千瓦。

【节能风电-经营公告】：2021 年，公司利润总额 9.04 亿元，同比增加 17.12%；归属于上市公司股东的净利润为 7.7 亿元，同比增加 24.22%。公司的运营装机容量达到 429.42 万千瓦，实现上网电量 96.37 亿千瓦时，平均利用小时数为 2369 小时，高出全国行业平均水平约 123 小时；公司上网电量 96.37 亿千瓦时，其中参与电力多边交易的电量为 41.13 亿千瓦时，基数电量为 55.24 亿千瓦时。

【上海电力-减持】：股东长江电力于 2022 年 3 月 8 日到 3 月 10 日，通过上海证券交易所集中竞价方式减持公司股份 28,163,700 股，占公司总股本的 1.08%。本次权益变动后，长江电力共持有公司股份 102,051,597 股，占公司总股本的 3.90%。

3、天然气

【*ST 中天-停牌】：公司股票近期累计涨幅较大，期间多次触及股票交易异常波动，与公司基本面背离，为维护投资者利益，公司申请自 2022 年 3 月 8 日开

始起停牌，披露核查公告后复牌。

【**新奥股份-业绩快报**】：2021 年归属于上市公司股东的净利润 41 亿元，同比增长 94.67%；扣除非经常性损益后的净利润 35 亿元，同比增长 170.53%。

【**新天绿能-业绩快报**】：2021 年归属于上市公司股东的净利润为 21.6 亿元，同比增加 43%；扣除非经常性损益后的归属于上市公司股东的净利润为 21.5 亿元，同比增加 46.88%。

五、板块上市公司定增进展

表6：板块上市公司定增进展

公司简称	增发进度	增发价格	增发数量（万股）	预案公告日	股东大会公告日
长源电力	实施	6.01	19,966.72	2020-05-20	2021-01-14
川能动力	实施	22.93	2,693.13	2021-01-23	2021-02-09
华通热力	董事会预案	7.04	6,084.00	2022-02-12	-
蓝天燃气	董事会预案	12.94	0.00	2022-01-22	-
新天绿能	实施	13.63	33,718.27	2020-12-22	2021-02-09
久吾高科	实施	33.00	312.12	2021-10-08	-

资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

六、本周大宗交易情况

七、

表7：板块上市公司定增进展

代码	名称	交易日期	成交价	折价率	收盘价	成交额(万)	买方营业部	卖方营业部
603603.SH	博天环境	2022/2/28	5.01	-3.09	5.17	601.20	中信证券股份有限公司总部 (非营业场所)	安信证券股份有限公司江苏分 公司
000803.SZ	北清环能	2022/2/28	24.17	-2.50	24.79	3,142.10	民生证券股份有限公司上海 自贸试验区分公司	华西证券股份有限公司成都天 府新区正东中街证券营业部
000722.SZ	湖南发展	2022/2/28	8.56	0.00	8.56	449.83	机构专用	机构专用
600283.SH	钱江水利	2022/2/28	13.30	0.00	13.30	1,772.23	中国国际金融股份有限公司 上海分公司	瑞信证券（中国）有限公司深 圳前海证券营业部
603706.SH	东方环宇	2022/2/28	14.76	0.00	14.76	544.50	中国国际金融股份有限公司 上海分公司	瑞信证券（中国）有限公司深 圳前海证券营业部
601908.SH	京运通	2022/2/28	8.77	0.57	8.72	754.22	中信证券股份有限公司福州 湖东路证券营业部	平安证券股份有限公司福州长 乐北路证券营业部
600821.SH	金开新能	2022/2/28	8.45	-7.85	9.17	237.61	机构专用	机构专用
603603.SH	博天环境	2022/3/1	5.05	-3.07	5.21	606.00	中信证券股份有限公司总部 (非营业场所)	安信证券股份有限公司江苏分 公司
300012.SZ	华测检测	2022/3/1	20.55	0.00	20.55	2,172.14	中国国际金融股份有限公司 上海分公司	机构专用
601199.SH	江南水务	2022/3/1	5.93	0.00	5.93	999.44	中国国际金融股份有限公司 上海分公司	瑞信证券（中国）有限公司深 圳前海证券营业部
600821.SH	金开新能	2022/3/1	8.32	-6.73	8.92	253.26	机构专用	机构专用
603603.SH	博天环境	2022/3/2	5.08	-3.05	5.24	508.00	中信证券股份有限公司总部 (非营业场所)	安信证券股份有限公司江苏分 公司
300070.SZ	碧水源	2022/3/2	6.10	-8.68	6.68	274.50	中信证券股份有限公司南京 双龙大道证券营业部	平安证券股份有限公司北京市 分公司
300070.SZ	碧水源	2022/3/2	6.10	-8.68	6.68	366.00	机构专用	平安证券股份有限公司北京市 分公司
300070.SZ	碧水源	2022/3/2	6.10	-8.68	6.68	305.00	中国中金财富证券有限公司 北京北三环东路证券营业部	平安证券股份有限公司北京市 分公司
300070.SZ	碧水源	2022/3/2	6.10	-8.68	6.68	610.00	中信证券股份有限公司南京 双龙大道证券营业部	平安证券股份有限公司北京市 分公司

300070.SZ	碧水源	2022/3/2	6.10	-8.68	6.68	396.50	华泰证券股份有限公司南京 庐山路证券营业部	平安证券股份有限公司北京市 分公司
300070.SZ	碧水源	2022/3/2	6.10	-8.68	6.68	579.50	机构专用	平安证券股份有限公司北京市 分公司
300070.SZ	碧水源	2022/3/2	6.10	-8.68	6.68	1,098.00	国都证券股份有限公司江苏 分公司	平安证券股份有限公司北京市 分公司
300070.SZ	碧水源	2022/3/2	6.10	-8.68	6.68	274.50	中信证券股份有限公司北京 安外大街证券营业部	平安证券股份有限公司北京市 分公司
300070.SZ	碧水源	2022/3/2	6.10	-8.68	6.68	640.50	招商证券股份有限公司西安 北大街证券营业部	平安证券股份有限公司北京市 分公司
300070.SZ	碧水源	2022/3/2	6.10	-8.68	6.68	793.00	浙商证券股份有限公司绍兴 分公司	平安证券股份有限公司北京市 分公司
300070.SZ	碧水源	2022/3/2	6.10	-8.68	6.68	1,401.78	机构专用	平安证券股份有限公司北京市 分公司
300070.SZ	碧水源	2022/3/2	6.10	-8.68	6.68	1,000.40	机构专用	平安证券股份有限公司北京市 分公司
300070.SZ	碧水源	2022/3/2	6.10	-8.68	6.68	793.00	中国银河证券股份有限公司 金华证券营业部	平安证券股份有限公司北京市 分公司
300070.SZ	碧水源	2022/3/2	6.10	-8.68	6.68	549.00	中国银河证券股份有限公司 浙江分公司	平安证券股份有限公司北京市 分公司
300072.SZ	三聚环保	2022/3/2	6.51	-20.22	8.16	243.73	华鑫证券有限责任公司乐清 双雁路证券营业部	东方财富证券股份有限公司北 京分公司
300070.SZ	碧水源	2022/3/2	6.10	-8.68	6.68	274.50	浙商证券股份有限公司台州 环城东路证券营业部	平安证券股份有限公司北京市 分公司
300072.SZ	三聚环保	2022/3/2	6.51	-20.22	8.16	296.34	华鑫证券有限责任公司乐清 双雁路证券营业部	国泰君安证券股份有限公司北 京知春路证券营业部
300070.SZ	碧水源	2022/3/2	6.10	-8.68	6.68	274.50	华泰证券股份有限公司南京 分公司	平安证券股份有限公司北京市 分公司
600821.SH	金开新能	2022/3/2	9.00	2.62	8.77	360.00	华福证券有限责任公司泉州 丰泽街证券营业部	平安证券股份有限公司福州长 乐北路证券营业部
600821.SH	金开新能	2022/3/2	8.05	-8.21	8.77	267.82	机构专用	机构专用
300070.SZ	碧水源	2022/3/3	6.10	-8.96	6.70	183.00	机构专用	平安证券股份有限公司北京市 分公司
603603.SH	博天环境	2022/3/3	5.08	-3.05	5.24	395.12	中信证券股份有限公司总部 (非营业场所)	安信证券股份有限公司江苏分 公司
300070.SZ	碧水源	2022/3/3	6.10	-8.96	6.70	213.50	机构专用	平安证券股份有限公司北京市 分公司
300070.SZ	碧水源	2022/3/3	6.10	-8.96	6.70	915.00	机构专用	平安证券股份有限公司北京市 分公司
601778.SH	晶科科技	2022/3/3	6.60	-8.08	7.18	528.00	机构专用	中国国际金融股份有限公司北 京建国门外大街证券营业部
601778.SH	晶科科技	2022/3/3	6.60	-8.08	7.18	528.00	机构专用	中国国际金融股份有限公司北 京建国门外大街证券营业部
601778.SH	晶科科技	2022/3/3	6.60	-8.08	7.18	1,320.00	机构专用	中国国际金融股份有限公司北 京建国门外大街证券营业部
601778.SH	晶科科技	2022/3/3	6.60	-8.08	7.18	990.00	机构专用	中国国际金融股份有限公司北 京建国门外大街证券营业部
601778.SH	晶科科技	2022/3/3	6.60	-8.08	7.18	990.00	机构专用	中国国际金融股份有限公司北 京建国门外大街证券营业部
601778.SH	晶科科技	2022/3/3	6.60	-8.08	7.18	330.00	机构专用	中国国际金融股份有限公司北 京建国门外大街证券营业部
601778.SH	晶科科技	2022/3/3	6.60	-8.08	7.18	264.00	中信建投证券股份有限公司 总部	中国国际金融股份有限公司北 京建国门外大街证券营业部
600821.SH	金开新能	2022/3/3	8.36	-5.00	8.80	1,800.74	机构专用	机构专用
603603.SH	博天环境	2022/3/4	4.93	-2.95	5.08	211.25	中信证券股份有限公司总部 (非营业场所)	安信证券股份有限公司江苏分 公司
300070.SZ	碧水源	2022/3/4	6.03	-8.50	6.59	844.20	华创证券有限责任公司上海 分公司	平安证券股份有限公司北京市 分公司
300070.SZ	碧水源	2022/3/4	6.03	-8.50	6.59	557.90	中信证券股份有限公司北京 京城大厦证券营业部	平安证券股份有限公司北京市 分公司
300012.SZ	华测检测	2022/3/4	19.44	0.00	19.44	259.33	光大证券股份有限公司青岛 香港西路证券营业部	机构专用
300070.SZ	碧水源	2022/3/4	6.03	-8.50	6.59	422.10	华创证券有限责任公司安顺 虹山湖路证券营业部	平安证券股份有限公司北京市 分公司
300070.SZ	碧水源	2022/3/4	6.03	-8.50	6.59	313.56	华泰证券股份有限公司深圳 后海中心路证券营业部	平安证券股份有限公司北京市 分公司
300070.SZ	碧水源	2022/3/4	6.03	-8.50	6.59	301.50	机构专用	平安证券股份有限公司北京市 分公司
000767.SZ	晋控电力	2022/3/4	4.14	0.00	4.14	3,312.00	大同证券有限责任公司海南 分公司	机构专用

资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

七、风险提示

疫情影响；环保政策不及预期；用电量增速不及预期；电价下调；天然气终端售价下调。

公司盈利预测

公司 代码	公司 名称	投资 评级	收盘价 (元)	EPS			PE			PB
				2020	2021E	2022E	2020	2021E	2022E	2020
0836. HK	华润电力	买入	16.08	1.58	1.72	2.16	10.2	9.3	7.4	0.9
601985	中国核电	买入	8.19	0.39	0.45	0.56	25.7	18.2	14.6	2.4
600905	三峡能源	买入	6.78	0.18	0.18	0.29	53.6	37.7	23.4	2.9
0916. HK	龙源电力	买入	16.70	0.59	0.77	0.87	23.0	21.7	19.2	2.1
300982	苏文电能	买入	67.20	2.26	2.32	3.32	39.7	28.9	20.2	7.0
600011	华能国际	买入	8.41	0.29	-0.19	0.64	46.7	-	13.1	1.9
000875. SZ	吉电股份	买入	9.23	0.22	0.25	0.35	3.7	36.9	26.4	2.4
1811. HK	中广核新能源	买入	4.07	0.25	0.44	0.51	13.4	9.3	8.0	1.7
2688. HK	新奥能源	无评级	102.10	5.59	6.47	7.18	18.3	15.8	14.2	2.9
603165	荣晟环保	买入	16.90	0.92	1.09	1.63	19.2	15.5	10.4	2.6

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测 港股单位为港币 注：新奥能源为wind一致预期

免责声明

分析师声明

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道；分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

国信证券投资评级

类别	级别	说明
股票 投资评级	买入	股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	卖出	股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	超配	行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	低配	行业指数表现弱于市场指数 10%以上

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。本报告仅供我公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所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或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中所提及的意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路 125 号国信金融大厦 36 层

邮编：518046 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 层

邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层

邮编：100032