

光伏用地痛点得解，“双碳”指引项目可研

2023 年 04 月 08 日

➤ **行情回顾：**4 月 3 日-7 日，环保、水务板块分别上涨 0.23%、1.98%，电力、燃气板块分别下跌 0.40%、1.47%，同期沪深 300 指数上涨 1.79%。

➤ **确权光伏用地边界，追光莫等待：**近日，自然资源部、国家林业和草原局、国家能源局联合发布《关于支持光伏发电产业发展规范用地管理有关工作的通知》。2022 年，光伏新增装机达到 87.41GW，但从装机结构来看，新增装机中分布式光伏达到 51.11GW，集中式光伏装机或因土地资源紧张，审批困难装机放缓。早在 2023 年 2 月初，国家能源局在《关于加大对山西新能源发展支持力度的提案》的回复中提到将不断完善光伏发电用地政策。我们认为：1) 本次《通知》一方面再次强调对于耕地的保护；另一方面，对于历史存量项目并未“一刀切”式停工，而是多措并举，因项目施策，对于规范光伏项目用地，减少项目建成后的违规风险具有重要作用和意义。2) 《通知》再次明确“鼓励在沙漠、戈壁、荒漠等区域选址建设大型光伏基地”，同时提到“油田、气田以及难以复垦或修复的采煤沉陷区，推进其中的非耕地区域规划建设光伏基地”，结合此前，国家能源局印发的《加快油气勘探开发与新能源融合发展行动方案（2023-2025 年）》。

“双碳”目标下，依托“三北”地区丰富风光资源，我国已规划总容量 4.55 亿千瓦以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地。我国主要陆上油气田、煤矿产区同样位于“三北”地区，凭借此前油气田、煤矿的基础设施建设风光资源具备持续规模化开发条件。

➤ **可研报告与时俱进，环保、“双碳”指引投资：**4 月 7 日，国家发展改革委印发《投资项目可行性研究报告编写大纲及说明》的通知。关于项目影响效果分析，《编写大纲》从生态环境影响分析、资源和能源利用效果分析、以及“双碳”等多个方面提出具体要求。我们认为，《编写大纲》有助于：1) 提升项目前期对于生态环境和循环经济的重视程度，或推动资源回收、污水资源化等相关环境配套设施的应用；2) 项目所在地从源头推进“双碳”目标实施，“双碳”将持续作为投资项目实施中重要的考核指标，进而促进地区生态环境改善。

➤ **投资建议：**《通知》着力解决困扰光伏运营商的用地问题，同时在“双碳”目标下，探索不同场景下的新能源开发可能性。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、浙江新能。在减污降碳协同增效的背景下，《编写大纲》细化生态环境、资源和能源利用效果分析，引入“双碳”指标，有望推动地区生态环境建设，助力循环经济。谨慎推荐瀚蓝环境、旺能环境、三峰环境、高能环境。

➤ **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。

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. 公用事业行业周报（2023 年第 13 周）：数字赋能电力低碳转型，农业面源污染防治实施-2023/04/01
2. 《关于加快推进能源数字化智能化发展的若干意见》点评：数字赋能电力低碳转型-2023/04/01
3. 电力月谈（2023 年 3 月期）-2023/03/28
4. 公用事业行业周报（2023 年第 12 周）：能源革命助力乡村振兴，工业节能推进“双碳”-2023/03/25
5. 《加快油气勘探开发与新能源融合发展行动方案（2023-2025 年）》点评：海风起舞，传统+新能源模式静待花开-2023/03/24

重点公司盈利预测、估值与评级

代码	简称	股价 (元)	EPS (元)			PE (倍)			评级
			2021A	2022E	2023E	2021A	2022E	2023E	
600900	长江电力	21.08	1.16	0.94	1.24	18.2	22.4	17.1	推荐
002039	黔源电力	14.71	0.55	0.97	1.45	26.8	15.2	10.1	推荐
601985	中国核电	6.56	0.43	0.48	0.61	15.4	13.6	10.7	推荐
600905	三峡能源	5.48	0.20	0.25	0.33	27.8	22.1	16.6	推荐
600642	申能股份	5.93	0.33	0.42	0.65	17.7	14.3	9.1	推荐
600483	福能股份	12.25	0.65	1.33	1.36	18.9	9.2	9.0	推荐

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；注：股价为 2023 年 04 月 07 日收盘价。

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	8
2.1 电力	8
2.2 环保	12
3 公司公告	16
3.1 电力	16
3.2 环保	17
3.3 燃气	19
4 投资建议	20
5 风险提示	21
插图目录	22
表格目录	22

1 每周观点

1.1 行情回顾

4月3日-7日，环保、水务板块分别上涨0.23%、1.98%，电力、燃气板块分别下跌0.40%、1.47%，同期沪深300指数上涨1.79%。

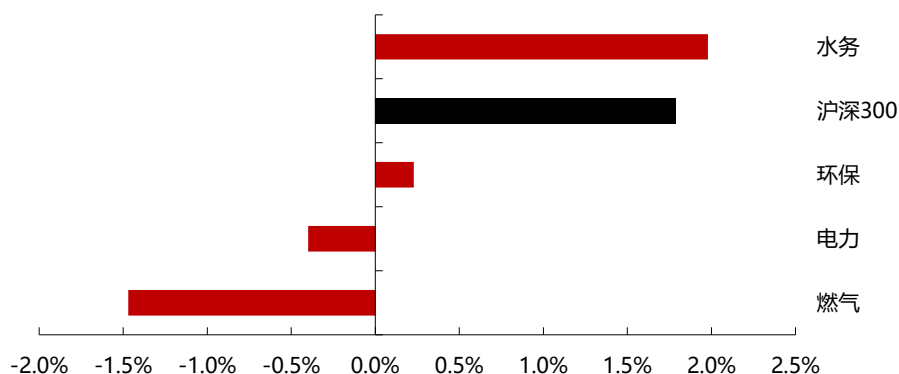
各子板块涨跌幅榜前三的公司分别为：

- 电力：惠天热电、涪陵电力、协鑫能科；
- 环保：金科环境、大地海洋、碧水源；
- 燃气：ST浩源、ST金鸿、水发燃气；
- 水务：联合水务、ST新城、国中水务。

各子板块涨跌幅榜后三的公司分别为：

- 电力：粤电力A、聆达股份、大连热电；
- 环保：*ST博天、凯龙高科、神雾节能；
- 燃气：新奥股份、德龙汇能、佛燃能源；
- 水务：江南水务、渤海股份、海天股份。

图1：4月3日-7日，公用事业子板块中，水务涨幅最大、燃气跌幅最大



资料来源：Wind，民生证券研究院

表1：4月3日-7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	惠天热电	8.22%	粤电力 A	-7.06%
	涪陵电力	5.30%	聆达股份	-6.58%
	协鑫能科	5.26%	大连热电	-5.73%
环保	金科环境	7.91%	*ST 博天	-18.64%
	大地海洋	7.22%	凯龙高科	-11.16%
	碧水源	6.93%	神雾节能	-5.92%
燃气	ST 浩源	3.07%	新奥股份	-3.45%
	ST 金鸿	2.05%	德龙汇能	-3.30%
	水发燃气	1.39%	佛燃能源	-2.30%
水务	联合水务	46.56%	江南水务	-2.33%
	ST 新城	8.97%	渤海股份	-2.09%
	国中水务	1.92%	海天股份	-0.41%

资料来源：Wind，民生证券研究院

1.2 行业观点

1.2.1 确权光伏用地边界，追光莫等待

3月28日，自然资源部、国家林业和草原局、国家能源局联合发布《关于支持光伏发电产业发展规范用地管理有关工作的通知》。

2022年，光伏产业链供需紧张，光伏组件价格持续高位运行，光伏运营商投资收益率受到挤压，但全年光伏新增装机量再破新高，全年新增装机 87.41GW，在全部新增装机容量中占比 43.8%，光伏电量超越核电成第四大电源。但从具体装机结构来看，2022年，新增装机中分布式光伏占比大，全年新增分布式光伏高达 51.11GW；分地域来看，东部沿海省份只有山东的集中式光伏装机新增装机超过 100 万千瓦，集中式光伏在东部沿海省份装机放缓或主要因土地资源紧张，用地矛盾大，审批困难。

早在 2023 年 2 月初，国家能源局在《关于加大对山西新能源发展支持力度的提案》的回复中提到将积极会同自然资源部等有关部门，不断完善光伏发电用地政策，加大支持力度，保障合理用地需求。

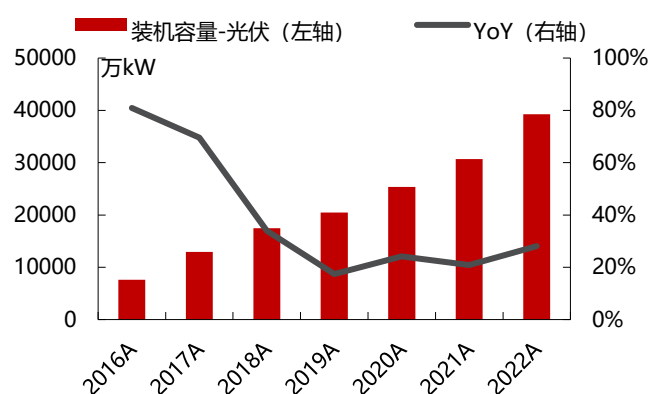
针对集中式光伏用地矛盾，本次《通知》明确：1) 光伏方阵用地不得占用耕地，占用其他农用地的，应根据实际节约集约用地，尽量避免对生态和农业生产造成影响。2) 施行之前已按照《关于支持光伏扶贫和规范光伏发电产业用地的意见》规定批准立项的光伏发电项目（包括动工和未动工建设），可按批准立项时用地预审和用地有关意见执行，不得扩大项目用地面积和占用耕地林地草地面积；已经通过用地预审或地方明确用地意见、但项目未立项的，按本《通知》规定要求执行。

生态保护红线内零星分布的已有光伏设施，按照相关法律法规规定进行管理，严禁扩大现有规模与范围，项目到期后由建设单位负责做好生态修复。

我们认为，《通知》一方面再次强调对于耕地的保护，大力发展光伏产业的底线在于不得侵占耕地红线。另一方面，对于历史存量项目并未“一刀切”式停工，而是提出在当前的用地规模之下，严禁拓展项目边界，进一步侵蚀用地许可之外土地，同时做好项目运营周期结束后的土地生态修复。本次《通知》将有助于光伏项目规范用地，减少项目建成后的违规风险，困扰运营商的集中式光伏用地问题有望在 2023 年得到较好的解决。

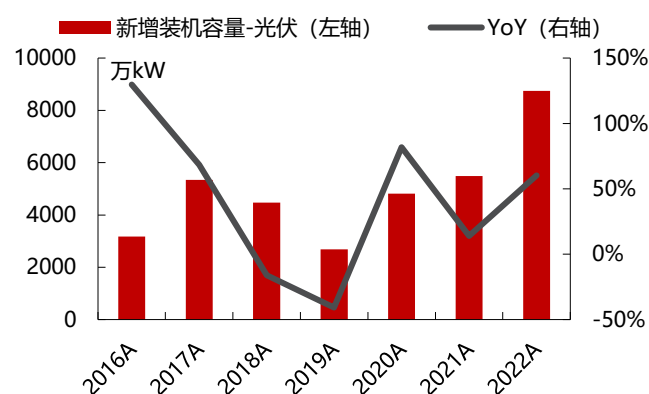
考虑到集中式光伏发展中的占地问题，关于集中式光伏主要开发区域，《通知》也再次明确“鼓励在沙漠、戈壁、荒漠等区域选址建设大型光伏基地”；《通知》同时提到“油田、气田以及难以复垦或修复的采煤沉陷区，推进其中的非耕地区域规划建设光伏基地”，结合 3 月，国家能源局印发的《加快油气勘探开发与新能源融合发展行动方案（2023-2025 年）》。“双碳”目标下，依托“三北”地区丰富风光资源，我国已规划总容量 4.55 亿千瓦以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地。我国主要陆上油气田、煤矿产区同样位于“三北”地区，凭借此前油气田、煤矿的基础设施建设风光资源具备持续规模化开发条件。虽然当前油气田新能源开发主要以支撑油气勘探开发清洁用能、就地消纳的分布式风光电源为主，但随着油气开发步入后期，油气田周边区域可利用资源有望展开集中式风电与光伏开发。

图2：2022 年光伏装机容量同比增长 28.1%

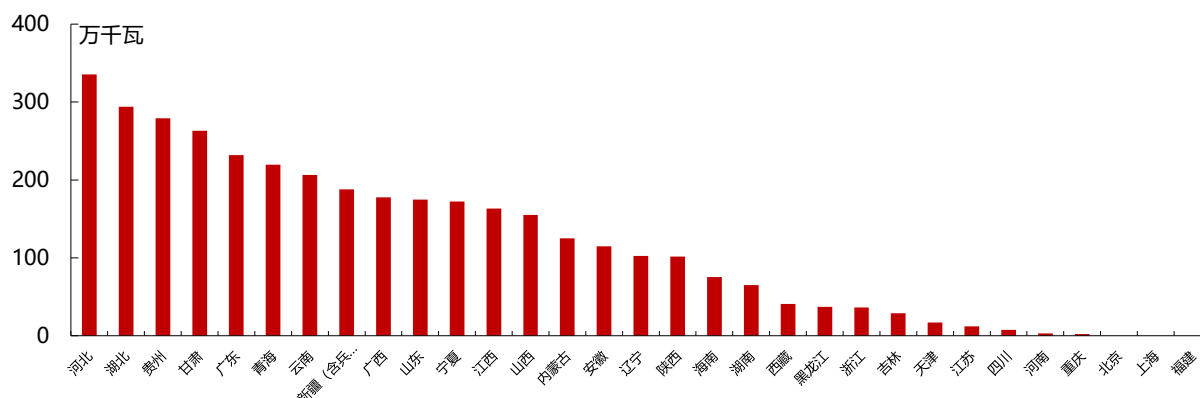


资料来源：国家能源局，中电联，国家统计局，民生证券研究院

图3：2022 年光伏新增装机同比增长 60.3%



资料来源：国家能源局，中电联，国家统计局，民生证券研究院

图4：2022 年各省市新增集中式光伏并网装机情况


资料来源：国家能源局，民生证券研究院

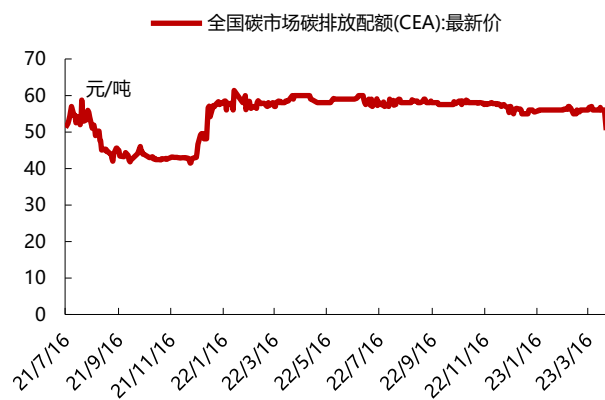
1.2.2 可研报告与时俱进，环保、“双碳”指引投资

4月7日，国家发展改革委印发《投资项目可行性研究报告编写大纲及说明》的通知。

关于项目影响效果分析，《编写大纲》提出：1) 生态环境影响分析方面，分析拟建项目所在地的生态环境现状，评价项目在污染物排放、生态保护、生物多样性和环境敏感区等方面的影响；2) 资源和能源利用效果分析方面，研究拟建项目的矿产资源、森林资源、水资源、能源、再生资源、废物和污水资源化利用，以及设备回收利用情况。《编写大纲》对生态环境影响、资源和能源利用效果两方面的分析做出更为详细的要求，重视程度进一步提升。我们认为，《编写大纲》有助于提升项目前期对于生态环境和循环经济的重视程度，或推动资源回收、污水资源化等相关环境配套设施的应用。

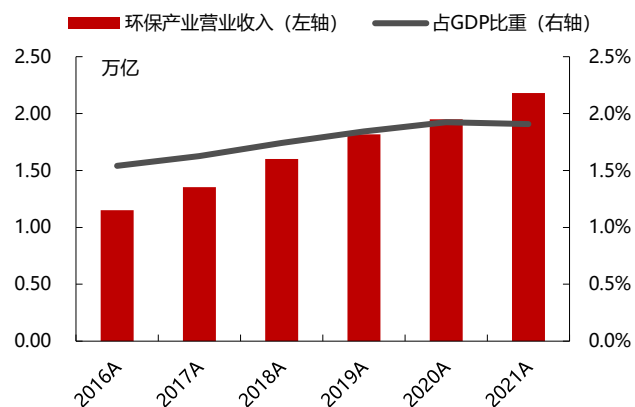
《编写大纲》新增关于碳达峰碳中和分析的相关要求：对于高耗能、高排放项目，在项目能源资源利用分析的基础上，预测并核算项目年度碳排放总量、主要产品碳排放强度，提出项目碳排放控制方案，明确拟采取减少碳排放的路径与方式。秉承节能减碳的宗旨，我们认为，《编写大纲》有助于项目所在地从源头推进“双碳”目标实施，“双碳”将持续作为投资项目实施中重要的考核指标，进而促进地区生态环境改善。

图5：全国碳市场碳排放配额(CEA)



资料来源：上海环境能源交易所，民生证券研究院

图6：2016-2021 年环保产业营业收入及 GDP 占比



资料来源：生态环境部、中国环境保护产业协会，民生证券研究院

2 行业动态

2.1 电力

- 浙江省发改委发布《关于促进浙江省新能源高质量发展的实施意见（征求意见稿）》（2023/03/27）

文件指出，1) 引导全社会消费新能源等绿色电力。加快完善绿色能源消费认证、标识体系和公示制度。2) 加快建立以绿色电力证书为标识的绿色能源消费计量标准，修订重点行业企业碳排放核算指南，不将绿色电力消费计入碳排放量核算。3) 积极开展绿色电力交易，为市场主体提供功能健全、友好易用的绿色电力交易服务。4) 推进风电光伏项目与用户直接交易或使用。按照有关规定尽快明确分布式发电市场化交易“过网费”标准，大力推进分布式新能源就近开发利用。

- 行业新闻（2023/04/03）

根据北极星电力网：1) 蒙西电网 2023 年一季度电力多边交易成交电量 611.9 亿千瓦时，同比去年一季度增长 23.6%，平均成交价格 0.3398 元/千瓦时，同比降低 2.55 分/千瓦时，其中，区内交易电量 548 亿千瓦时，平均成交价格 0.3398 元/千瓦时；外送电量 63.9 亿千瓦时，平均交易价格 0.3402 元/千瓦时。2) 蒙东电网 2023 年一季度自调度机组成交电量 117.9 亿千瓦时，同比去年一季度增长 43.6%，度平均成交价格 0.3105 元/千瓦时，同比降低 0.9 分/千瓦时，其中，区内交易电量 66.6 亿千瓦时，平均成交价格 0.2843 元/千瓦时；外送电量 51.2 亿千瓦时，平均交易价格 0.3445 元/千瓦时。

- 江西省发改委发布关于优化调整新能源规划项目库的通知（2023/04/03）

经过优化调整，本轮规划库中全省风电、光伏发电规模下降至 40GW 左右，全省生物质发电项目规模为 107.8MW。根据 799 个项目清单统计，其中光伏约 25GW，风电约 15GW。光伏项目分为两类包括集中式光伏和屋顶光伏。集中式光伏 24.23GW、屋顶分布式光伏 689MW。

- 广东省能源局、国家能源局南方监管局联合印发《广东省新型储能参与电力市场交易实施方案》（2023/04/03）

《方案》规定，1) 独立储能可作为独立主体参与电力市场交易。独立储能指满足接入条件的、接入公共电网的新型储能项目（包括在发电企业、电力用户计量关口外并网）。2) 电源侧储能项目，与发电企业作为整体，联合参与电力市场交易。电源侧储能项目指在发电企业计量关口的并网的储能项目。3) 用户侧储能项目，与电力用户作为整体联合参与市场交易。

- 行业新闻（2023/04/03）

根据北极星电力网，国华投资新能源年累计发电量完成 88.43 亿千瓦时，超

季度计划 5.79 亿千瓦时，实现同比增长 32.64%。2) 一季度，公司累计获取新能源建设指标 54 万千瓦，锁定资源约 310 万千瓦，通过对外合作锁定 30 万千瓦，资本并购锁定 80 万千瓦，国家第三批大基地项目已初步锁定 200 万千瓦一季度新增装机 47.11 万千瓦，新增并网 17.7 万千瓦，新开工 6 万千瓦，复工 300 万千瓦，当前在建规模达到 306 万千瓦。

■ 甘肃省定西市发改委发布通渭风电基地 20 万千瓦风电场项目竞争性配置公告 (2023/04/03)

公告显示，本次竞争性配置的为 2 个 10 万千瓦的风电项目，分别为通渭风电基地通渭寄川 10 万千瓦风电场项目、通渭风电基地通渭榜罗 10 万千瓦风电场项目。要求项目 1) 项目须在 2023 年 6 月 30 日前开工建设，2024 年 12 月 31 日前具备并网条件；2) 新增储能不低于项目规模的 15%，储能设施要求连续储能时长均不低于 2 小时，鼓励选择效率更好的集中式电网侧储能方式。储能比例达不到最低要求的，不得参与本次竞配。

■ 广西壮族自治区发改委印发《广西能源基础设施建设 2023 年工作推进方案》(2023/04/04)

《方案》提到：全区 2023 年能源项目投资计划表（电源）中，包括火电、核电、风电、光伏、水电和抽水蓄能在内的电源项目总投资合计 4592.55 亿元，其中，风电总投资额 1188.48 亿元，2023 年计划投资 250.01 亿元。据统计，“全区 2023 年能源项目投资计划表（电源）”中，含风电项目 107 个，总容量约 14327MW，大部分项目规划竣工时间为 2024 年年底之前。

■ 杭州市发改委发布《杭州市能源发展（可再生能源）“十四五”规划》(2023/04/04)

《规划》指出，1) 积极组织有条件的在杭用电企业参与电力直接交易，逐步扩大电力直接交易规模；2) 围绕全市碳达峰工作要求，鼓励支持在杭企业积极参与绿电交易。3) 鼓励各地区积极开展整县（市、区）推进分布式光伏规模化开发试点等试点示范，鼓励更多市场主体参与光伏项目建设和运营管理，支持开展分布式光伏发电市场化交易试点。

■ 山西省印发《美丽山西建设规划纲要（2023-2035 年）》(2023/04/04)

文件指出，1) 推进煤炭清洁低碳开发利用。2) 实施煤电清洁低碳发展行动，分类推进落后机组淘汰关停，有序布局先进煤电机组，推进煤电机组节能降碳改造、灵活性改造、供热改造“三改联动”。3) 加快建设一批大型风电光伏基地和多能互补的综合可再生能源发电基地，因地制宜推进分布式光伏发电项目，提升风电、光伏规模。4) 发展抽水蓄能和新型储能。把抽水蓄能作为主攻方向，滚动推进一批抽水蓄能项目建设。推动“风光火储一体化”“源网荷储一体化”发展，提升新能源消纳能力。加快储能技术研发推广，推动储能在可再生能源消纳、分布式发电、

能源互联网等领域示范应用。

- 北京市印发《关于做好 2023 年全面推进乡村振兴重点工作的实施方案》(2023/04/04)

《方案》指出，推进农村清洁能源建设，推动农村公共机构及农宅光伏发电应用，因地制宜改造升级山区农村电网，完成 1.5 万户清洁取暖改造。

- 浙江省舟山市发改委发布关于公开征求《2023 年舟山市扩大有效投资政策（征求意见稿）》(2023/04/04)

《征求意见稿》指出，1) 继续完善充电设施服务网络，鼓励各类社会主体建设公共充电桩。2) 加快推进岱山 1#海上风电项目、岱山双剑涂渔光互补一期等一批集中式可再生能源项目，继续做好公共建筑、公共设施、工业园区及企业厂房、居民屋顶分布式光伏规模化开发。3) 对国家能耗单列的重大项目和原料用能、可再生能源电力消费量不纳入地方能耗强度和总量考核。4) 鼓励工商业用户利用峰谷分时电价政策建设新型储能电站。

- 云南省发改委、省能源局联合印发《关于云南省光伏发电上网电价政策有关事项的通知》(2023/04/06)

《通知》显示，1) 云南省对新增合规光伏发电项目全电量纳入市场统筹。2) 对 2021 年 1 月 1 日—2023 年 7 月 31 日全容量并网的，上网电量执行燃煤发电基准价。3) 2023 年 8 月 1 日—12 月 31 日全容量并网的，月度上网电量的 80% 执行燃煤发电基准价，月度上网电量的 20% 可选择自主参与清洁能源市场化交易或执行清洁能源市场月度交易均价。4) 上述时间段内，已发电但未全容量并网的，月度上网电量暂按清洁能源市场月度交易均价结算，待全容量并网后，根据全容量并网时间对差额部分进行清算。5) 2023 年 4 月 30 日前清洁能源市场月度交易均价与执行燃煤发电基准价之间的差额，暂由电力成本分担机制进行疏导。2023 年 5 月 1 日—12 月 31 日清洁能源市场月度交易均价与执行燃煤发电基准价之间的差额，85% 暂由电力成本分担机制承担，15% 由工商业用户月度用电量超过年度交易当月签约电量的部分按电量等比例承担，用户分担金额超过 0.02 元/千瓦时的部分由电力成本分担机制承担。6) 积极推广绿色电力交易，具备条件的新增新能源市场化交易可纳入绿色电力交易范畴。

- 广西发改委印发《加快推动广西新型储能示范项目建设的若干措施（试行）》的通知 (2023/04/06)

《通知》明确：1) 示范项目作为独立储能的市场主体地位，作为独立主体参与电力市场。2) 明确示范项目参与电力中长期市场、电力现货市场、辅助服务市场交易及结算机制。3) 鼓励市场化并网新能源项目通过在全区范围内租赁示范项目容量的方式配置储能需求。示范项目的年容量租赁费价格由各投资主体自主协商确定（参考区间为 160—230 元/千瓦时）。4) 推动示范项目参与多类型电力辅助

服务。5) 在示范项目未参与电力市场交易前, 充电电量用电价格暂按电网企业代理购电工商业及其他用电类别单一制电价标准执行, 并执行峰谷分时电价政策; 放电时作为发电企业, 上网电价暂参照广西燃煤发电平均基准价 0.4207 元/千瓦时执行。

- 贵州省能源局发布《省能源局关于下达贵州省 2023 年度风电光伏发电建设规模项目计划 (第一批) 的通知》(2023/04/06)

《通知》指出, 根据电网公司测算, 贵州省 2023 年度风电光伏发电建设规模项目计划为 3040 万千瓦。第一批下达项目计划为 1781.16 万千瓦, 其中接入贵州电网 1741.16 万千瓦, 接入兴义地方电网 40 万千瓦。第二批消纳受限区域经有关市州对项目优选上报后下达, 项目计划为 1258.84 万千瓦, 拟全部接入贵州电网。

- 行业新闻 (2023/04/06)

据三峡公众号, 3 月 29 日, 由三峡云南能投投资建设的姚安县弥兴 130 兆瓦光伏电站实现全容量并网发电; 3 月 30 日, 由三峡云南能投投资建设的丽江市宁蒗县三龙潭 60 兆瓦光伏电站实现全容量并网发电、三峡能源云南弥勒西 550 兆瓦风电项目全容量并网发电; 3 月 31 日, 三峡能源宾川岩湖 100 兆瓦光伏项目全容量并网发电。

- 广西发改委、广西工信厅联合发布《关于我区峰谷分时电价有关事项的补充通知》(2023/04/06)

《通知》指出, 自 2023 年 4 月 1 日起, 执行电能量交易价格 (或代理购电价格) 加输配电价加政府性基金及附加等构成用电价格的电力用户, 其输配电价不实行峰谷浮动。

- 国家能源局发布《国家能源局综合司关于推动光热发电规模化发展有关事项的通知》(2023/04/07)

《通知》要求: 积极开展光热规模化发展研究工作, 在新能源基地建设同步推动光热发电项目规模化、产业化发展, 力争 “十四五” 期间, 全国光热发电每年新增开工规模达到 300 万千瓦左右。2) 结合沙漠、戈壁、荒漠地区新能源基地建设, 尽快落地一批光热发电项目。光热发电规模暂按内蒙古 80 万千瓦, 甘肃 70 万千瓦, 青海 100 万千瓦, 宁夏 10 万千瓦, 新疆 20 万千瓦配置。

- 行业新闻 (2023/04/07)

风芒能源根据公开信息不完全统计, 2023 年一季度, 14 个省市共核准 77 个风电项目, 合计约 11.27GW。一季度核准的风电项目中, 业主京能核准项目达 1.5GW; 国能投核准项目超 1.3GW; 华能、嘉泽新能核准项目均超 1GW。

- 国家发改委发布关于就拟废止和修改的规章和行政规范性文件公开征求

社会意见的公告 (2023/04/07)

拟废止的规章和行政规范性文件有 24 个, 其中与新能源有关的文件有:《可再生能源发电有关管理规定》(发改能源〔2006〕13 号)、《落实风电发展政策有关要求》(发改办能源〔2009〕224 号)、《促进风电装备产业健康有序发展若干意见》(发改能源〔2010〕3019 号)、《中国可再生能源规模化发展项目 (CRESP) 管理办法》(发改办能源〔2006〕1661 号)、《促进风电产业发展实施意见》(发改能源〔2006〕2535 号)。

■ 湖南省印发《湖南省 2023 年国民经济和社会发展规划》(2023/04/07)

《计划》指出, 1) 统筹“双碳”和能源安全, 积极稳妥推进碳达峰碳中和, 完善“1+1+N”政策体系, 有序实施“碳达峰十大行动”, 加快重点行业企业节能降碳改造, 坚决遏制“两高”项目盲目发展。2) 提升能源供应保障能力, 确保国能岳阳电厂、衡东气电、五强溪水电站扩机工程等项目建成投产, 新增电力稳定供应能力 400 万千瓦以上。3) 加快“宁电入湘”、益阳电厂、安化抽蓄等项目建设进度。4) 开工建设一批风电和光伏发电项目。加快油气、储煤等设施建设。5) 加强大容量电化学储能、大容量风电和先进输配电等绿色低碳关键核心技术攻关。

■ 中共北京市委办公厅、北京市人民政府办公厅印发《北京市乡村建设行动实施方案》(2023/04/07)

《方案》提到, 1) 优化农村能源结构, 改造升级山区农村电网, 实现稳定可靠供电全覆盖。2) 在农村新建居住建筑和各类村庄配套服务设施中推广光伏发电应用, 推动已完成抗震节能改造农宅应用光伏发电, 建设光伏新村, 农村公共机构按照“宜建则建”原则实现光伏发电。3) 继续在村镇建筑和农村住宅推广应用太阳能热水系统, 在具备条件的特色村镇试点建设一批“超低能耗建筑+可再生能源供能+智慧能源平台”绿色能源示范村。

2.2 环保

■ 行业新闻 (2023/04/03)

根据北极星电力网, 国家电投华南氢能产业基地项目成功摘得丹灶 75780.41 平方米地块, 这个氢能百亿项目建设迈出关键的一步, 将加快质子交换膜、碳纸等核心关键材料国产化的进程, 突破产业链“卡脖子”问题。该项目由佛山市南海区政府与国家电投集团氢能科技发展有限公司签订, 项目总投资约 100 亿元, 分三期建设, 其中一期计划投资 20 亿元, 重点建设膜材料、碳纸、燃料电池、动力系统等生产线和燃料电池关键技术及产品研发创新平台。

■ 山西省人民政府印发《美丽山西建设规划纲要 (2023-2035 年)》(2023/03/31)

提出环境质量力争全面达标。主要污染物排放总量持续减少, 环境空气质量全

面改善,设区城市空气质量优良天数比例明显提升,重污染天气基本消除,水环境质量稳步提升,地表水国考断面优良比例达到全国平均水平,稳定消除国考劣 V 类断面和城市建成区黑臭水体,汾河等全省重要河流基本实现“水量丰起来、水质好起来、风光美起来”生态系统实现持续稳定。森林覆盖率达到 22.6%以上森林质量稳步提高,草原退化趋势有效遏制,黄河流域生态廊道建设深入推进,华北地区绿色生态屏障基本形成。

■ 四川省机关事务管理局、省发展改革委、财政厅、生态环境厅联合印发《四川省公共机构碳达峰实施方案》(2023/03/26)

提出到 2025 年,全省公共机构能源消费总量控制在 180 万吨标准煤以内,比 2020 年单位建筑面积能耗下降 4%,全省公共机构有效有序实现绿色低碳转型。力争 2030 年前,全省公共机构碳排放总量实现达峰。

■ 上海市水务局、上海市生态环境局、上海市发展和改革委员会联合发布《上海市持续打好“消黑除劣”成效保卫战实施方案》(2023/03/31)

目标到 2025 年,全市河湖稳定消除黑臭、劣 V 类水体,城镇污水处理率达到 99%以上,城市生活污水集中收集率达到 97%以上,农村生活污水治理率达到 90%,地表水达到或好于 III 类水体比例达到 60%以上,逐步恢复河湖景观生态服务功能,建成一批具有示范引领性的美丽河湖和幸福河湖。

■ 行业新闻 (2023/04/03)

根据北极星电力网,内蒙古自治区科学技术厅发布 2023 年内蒙古自治区新能源装备科技创新重大示范工程“揭榜挂帅”技术榜单的通知,其中包括 2 大氢能项目,分别为:适应宽范围功率波动的千标方级电解水制氢关键装备研制与示范应用和固态储氢材料产业化技术开发及其应用。

■ 江苏省工业和信息化厅发布《2023 年节能与综合利用工作要点》(2023/04/03)

提出推进绿色制造体系建设。建立绿色工厂、绿色园区、绿色供应链管理企业培育库(3 月底前);加强指导服务,结合行业及企业特点突出重点对标找差,强弱项补短板,提升绿色制造水平,遴选发布 300 家左右省级绿色工厂,推荐一批国家绿色制造名单。完善绿色园区培育创建机制,启动省级绿色园区建设。推进工业节水。会同水利厅开展重点行业企业创建水效“领跑者”,推进节水型园区建设,跟踪指导镇江金东纸业开展工业废水循环利用试点。推进资源综合利用。推进工业固废污染源头减量和大宗工业固废资源综合利用。

■ 山东省人民政府近日印发了《山东省重污染天气应急预案》(2023/03/31)

与 2022 年印发的旧版《应急预案》相比,现行版首次将以臭氧为首要污染物的重污染天气纳入预警。当预测日空气质量指数大于 150 并持续 2 天及以上时启动预警,各市可以发布预警,并启动应急响应。应急响应期间,各市以应急减排清

单为基础,将挥发性有机物(VOCs)和氮氧化物(NOx)重点排放源纳入管控,城市全社会挥发性有机物和氮氧化物减排比例一般均不低于 20%。

■ 行业新闻 (2023/03/31)

根据北极星电力网,质子动力在青岛上合示范区工厂举办了 SOEC/SOFC 青岛生产基地暨电池片和电堆一期 MW 级产线投运仪式。质子动力青岛一期产线从技术指标、工艺精度、生产产能代表了中国 SOEC/SOFC 氢能电池片和电堆的领先水平。该产线由质子动力自主设计研发、采用国内国际先进设备,可生产制造高标准燃料电池。产线的建成投运,标志着质子动力在固体氧化物燃料电池的研发和生产又迈上了一个新台阶,进一步夯实了公司在 SOEC/SOFC 行业中的头部地位。今明两年,产线将进一步完善和扩产,计划年产能将达到二期 10MW 级水平。

■ 黑龙江省人民政府发布关于印发《黑龙江省开展国家标准化创新发展试点工作方案》(2023/04/04)

提出加强碳达峰碳中和标准化建设。制定实施《黑龙江省建立健全碳达峰碳中和标准计量体系实施方案》,全面推进碳达峰碳中和标准体系建设,助力走出一条生态优先、绿色低碳、高质量发展的新路子。实施绿色低碳标准提升工程。推广应用节能、节水、环保等标准,引导产业结构转型升级,促进减污降碳协同增效。加大对企业低碳技术标准创新支持力度,推进工业领域碳减排,加快工业企业绿色化改造提升。

■ 北京市人民政府办公厅关于印发《北京市乡村建设行动实施方案》的通知 (2023/04/06)

目标到 2025 年,乡村建设取得实质性进展,基础设施补短板任务全面完成,农村人居环境长效保持干净整洁有序,美丽乡村建设取得明显成效,农村卫生厕所得到普及,生活垃圾有效处理的村庄基本实现全覆盖,农村地区生活污水得到全面有效治理,高效管用的长效管护机制全面建立,农村基本公共服务水平稳步提升,乡村治理水平全面提高。

■ 行业新闻 (2023/04/06)

深圳市发展和改革委员会发布了有关 2022 年氢能产业扶持计划拟资助项目的公示,包括四个项目:深圳市高温燃料电池工程研究中心组建项目、深圳市固体氧化物电池关键部件设计与制造工程研究中心组建项目、中广核研究院有限公司高温蒸气电解高效制氢关键技术与实验室建设项目、氢辉能源(深圳)有限公司全国产 PEM 电解堆产业化项目。

■ 山西省工信厅印发《山西省钢铁行业转型升级 2023 年行动计划》(2023/04/04)

提出山西省将推进钢铁行业绿色低碳转型。加快推进全省钢铁企业中钢协超低排放公示,持续推进污染物深度治理,进一步提升行业环保水平,鼓励钢铁企业

积极申报环保绩效 A 级和“绿色工厂”。重点培育一批高炉工序、转炉工序达到国家规定能耗标杆水平的企业,持续推进吨钢综合能耗进一步降低。鼓励氢冶金在钢铁行业的示范应用,加快示范项目建成投产。鼓励长流程钢铁企业就地转型电炉炼钢,提升资源综合利用效率。

- 河南省生态环境保护委员会办公室印发《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》(2023/04/04)

提出大力推进煤炭、矿石、焦炭、建材(含砂石骨料)等大宗货物铁路或水路运输,大力发展新能源车船,从源头上减少大气污染物和碳排放。强化 VOCs、NO_x 等多污染物协同减排,实施工业炉窑清洁能源替代,推进产业集群节能降碳增效行动和重点行业超低排放改造,加快实施工业污染排放深度治理,实施低效治理设施全面提升改造;提升燃油清洁化水平,推进重点行业企业清洁运输。统筹做好大气污染防治过程中安全防范工作。

- 宁夏回族自治区人民政府发布《关于深入推进新型工业强区五年计划的实施意见》(2023/04/06)

提出优化发展清洁能源产业。高水平建设国家新能源综合示范区,建设一批百万千瓦级光伏、风电基地,构建清洁低碳安全高效能源体系。有序提升氢能产业规模,推进建设一批绿氢应用场景和试点示范项目。大力发展储能产业,补齐储能电池本地配套短板。推进煤炭清洁高效利用和技术研发,加快建设新型能源体系。延伸新能源产业链,提升光伏、风电装备配套能力。到 2027 年,可再生能源装机超过 6000 万千瓦,占电力装机比重超过 55%,清洁能源产业产值超过 1200 亿元,打造绿色能源产业基地。

- 《四川省土壤污染防治条例》于 2023 年 3 月 30 日获四川省第十四届人民代表大会常务委员会第二次会议通过(2023/03/30)

提出县级以上地方人民政府及其有关部门应当结合区域功能定位和土壤污染防治需要,科学布局生活污水和生活垃圾处理、固体废物处置、废旧物资再利用等设施 and 场所;对相关设施和场所的周边土壤和地下水进行监测,发现异常的,及时采取相应处置措施。

- 广州市生态环境局发布《广州市城市环境总体规划(2022-2030 年)(修编征求意见稿)》(2023/04/04)

提出广州市将统筹产业结构调整、污染治理、生态保护、应对气候变化,不断提高生态环境系统治理、综合治理、源头治理水平,全面提升城市生态环境品质。《规划》确定生态宜居、绿色低碳、环境优美、均等共享四个方面 24 项指标。

3 公司公告

3.1 电力

【川投能源】可转债：截至 2023 年 3 月 31 日，累计共有人民币 518,157,000 元“川投转债”已转换为公司股票，转股数量为 58,467,781 股，占可转债转股前公司已发行股份总额的 1.33%。尚未转股的可转债金额为人民币 3,481,843,000 元，占可转债发行总量的 87.05%。(2023/04/03)

【福能股份】可转债：截至 2023 年 3 月 31 日，福能转债累计转股金额为 1,553,845,000 元，累计因转股形成的股份数量为 194,202,656 股，占可转债转股前公司已发行股份总额的比例为 12.5145%，公司尚未转股的可转债金额为 1,276,155,000 元，占可转债发行总量的比例为 45.0938%。自 2023 年 1 月 1 日至 3 月 31 日期间，转股的金额为 1,000 元，因转股形成的股份数量为 130 股。(2023/04/03)

【华电国际】可转债：自 2023 年 1 月 1 日至 3 月 31 日，共有人民币 98,029,000 元“华电定转”转换为公司股票，转股股数为 23,851,338 股。截至 2023 年 3 月 31 日，累计有人民币 98,029,000 元“华电定转”转换为公司股票，累计转股股数为 23,851,338 股，占“华电定转”转股前公司已发行股份总额的 0.24%。尚未转股的“华电定转”金额为人民币 1,372,130,000 元，占“华电定转”发行总量的比例为 93.33%。(2023/04/03)

【协鑫能科】对外投资：控股子公司苏州鑫煜能源科技与星临科技股东杭州星藏科技签署了《关于杭州星临科技有限责任公司之增资协议》，本次合作鑫煜科技将出资 3 亿元人民币对星临科技进行增资，增资完成后，星藏科技持有星临科技 90%的股权，鑫煜科技持有星临科技 10%的股权，标的公司是一家专注在单相浸没式液冷数据中心与 GPU 高性能云计算领域的创新服务商，致力于提供安全、经济、可靠、低碳节能的高密度算力解决方案。(2023/04/03)

【华能水电】发电量：截至 2023 年 3 月 31 日，公司 2023 年一季度完成发电量 156.10 亿千瓦时，同比减少 11.44%，上网电量 154.84 亿千瓦时，同比减少 11.46%。2023 年一季度发电量减少的主要原因：一是由于 2022 年汛期来水不足，导致 2023 年初水电梯级蓄能同比减少 61.37 亿千瓦时。二是 2023 年一季度澜沧江流域来水同比偏枯约 1 成，其中乌弄龙、小湾和糯扎渡断面来水同比分别偏枯 6.7%、12.3%和 13.6%。(2023/04/04)

【中国核电】股票期权：截至 2023 年 3 月 31 日，公司首次授予股票期权第二个行权期已行权且完成股份登记 19,475,833 股，占公司股票期权激励计划首次授予股票期权第二个行权期可行权股票期权数量的约 59.97%。公司股本增加至 18,869,877,590 股，全部为无限售条件流通股。(2023/04/04)

【珈伟新能】政府补助：公司全资子公司江苏华源 2023 年累计收到政府企业扶持资金 1,000 万元，占公司 2022 年度经审计归属上市公司股东净利润绝对值的比例为 10.95%。(2023/04/04)

【深南电 A】公司发布 2022 年度报告，报告期内实现营业收入 6.94 亿元，同比下降 8.31%；归母净利润亏损 1.60 亿元，同比减亏；扣非归母净利润亏损 2.26 亿元，同比减亏。(2023/04/06)

【ST 浩源】对外投资：公司决定筹集自有资金，投资新建乌什分公司 CNG 加气母站，项目总投资约 1,200 万元。(2023/04/06)

【长江电力】非公开发行：公司本次向特定对象发行股票数量为 804,436,061 股，每股发行价格为人民币 20.01 元，募集资金总额为人民币 160.97 亿元，扣除承销费后的募集资金为人民币 160.50 亿元。(2023/04/07)

【嘉泽新能】1) 年度报告：公司发布 2022 年度报告，报告期内实现营业收入 18.41 亿元，同比增长 27.26% (经重述)；归母净利润 5.35 亿元，同比下降 30.59% (经重述)；扣非归母净利润 5.70 亿元，同比下降 25.65% (经重述)。2) 分红：公司拟向公司全体股东每股派发现金股利约 0.080 元 (含税)。(2023/04/07)

【粤水电】对外投资：公司孙公司与广东省韶关市乳源瑶族自治县人民政府签订《战略合作框架协议》，拟在当地投资建设乳源大布三期风电场 (分散式) 项目、分布式光伏项目以及其他能源项目等，项目总投资 3.5 亿元，其中乳源大布三期风电场 (分散式) 项目投资 2 亿元，分布式光伏项目投资 1.5 亿元。(2023/04/07)

【通宝能源】项目备案：公司忻州原平市 150MW 地面光伏项目 (项目总投资：61915.75 万元)、晋能控股万荣县 150MW 多种复合型光伏发电项目 (项目总投资：67091.38 万元) 取得项目备案。(2023/04/07)

【华能水电】债券发行：公司发行 11 亿元 2023 年度第六期绿色超短期融资券，期限为 94 天，发行利率为 2.28%。(2023/04/07)

【桂东电力】1) 股票出售：公司拟出售环球新材国际股票的数量为 106,930,000 股，为清仓式减持，标的公司主营珠光颜料、涂料、云母及其相关制品、原材料、半成品。2) 债券发行：公司拟向中国银行间市场交易商协会申请注册金额不超过人民币 10 亿元的中期票据额度，不超过人民币 10 亿元的超短期融资券额度。(2023/04/07)

3.2 环保

【宇通重工】年度发布：2022 年公司实现营业总收入 35.85 亿元，同比下降 4.56%；归母净利润 3.86 亿元，同比下降 1.86 %；扣非归母净利润 2.90 亿元，同比增长 16.26 %。(2023/04/03)

【中持股份】项目中标：公司作为联合体牵头人中标“涉县清漳污水处理厂增容扩建项目一标段”，项目总金额约 1.03 亿元，项目工期 365 天。(2023/04/03)

【通源环境】项目中标：公司中标“华能安徽分公司皖西南户用分布式光伏发电二期项目(100MW) 发电项目 EPC 工程预招标标段包 1 ”，中标金额 3.67 亿元，预计最终占业务金额 3.60 亿元，工程工期 12 个月。(2023/04/03)

【天源环保】项目中标：公司中标“泸江河及支流(建水段)水环境综合治理项目(一期)勘察设计施工总承包(EPC) ”项目二标段，项目合同估算价为 1.31 亿元。(2023/04/03)

【中原环保】股东增持：河南资产增持公司股份 7.95 万股，现合计持有股份 0.49 亿股，占公司总股本 5.00%。(2023/04/03)

【博世科】项目中标：公司作为牵头人预中标“桂林新区相思江防洪排涝提升工程—五通水厂及配套工程、两江水厂及配套工程、会仙镇污水处理厂及配套管网工程一期设计-采购-施工 (EPC)工程总承包”，负责 80%的施工、采购等工作，投标总报价 1.75 亿元，工期 730 天。(2023/04/03)

【创业环保】项目中标：公司作为牵头人中标“安阳市市政污水处理中心一期工程 PPP 项目”，批复工程初步设计概算 6.92 亿元，污水处理单价为 1.35 元/吨水。合作期限 30 年。(2023/04/04)

【高能环境】项目中标：公司作为联合体中标“姆贝贝斯垃圾场改造工程项目-第 1 阶段”，中标金额约 1.88 亿元，预估公司负责约 40%工程，整体工期共 15 个月。(2023/04/04)

【太和水】定增预案：向特定对象发行股票的数量不超过 29,288,702 股，主要用于饮用水扩产项目和营销渠道与品牌建设，募集资金总额不超过 42,000.00 万元。(2023/04/04)

【中材节能】重大合同：作为联合体与红河华平新能源科技有限公司签订了《云南省红河州红河县 500MW 屋顶分布式发电开发项目 EPC 总承包合同》，合同金额为人民币 19.25 亿元（按照 3.85 元/W（直流侧光伏容量）进行结算）。(2023/04/04)

【瀚蓝环境】1) 年报发布：公司 2022 年实现营业收入 128.75 亿元，同比增长 9.33%；归母净利润 11.46 亿元，同比下降 1.46%；扣非归母净利润 11.12 亿元，同比下降 1.07%。2) 一季报预增：1Q22 归母净利润 1.59 亿元，扣非归母净利润 1.52 亿元，预计 1Q23 归母净利润约 3.02 亿元，同比增加约 90%，扣非归母净利润约 2.88 亿元，同比增加约 90%。(2023/04/06)

【海新能科】年报发布：公司 2022 年实现营业收入 86.48 亿元，同比增长 50.28%；归母净利润-8.04 亿元，同比下降 1,088.24%；扣非归母净利润-8.41 亿元，同比下降 20,054.13%。(2023/04/06)

【通源环境】年报发布：公司 2022 年实现营业收入 12.77 亿元，同比增长 32.67%；归母净利润 0.46 亿元，同比下降 9.18%；扣非归母净利润 0.39 亿元，同比增长 31.88%。(2023/04/06)

【天源环保】项目中标：公司中标“商丘环保垃圾渗滤液、洁净水处理系统运维服务”，项目总金额 0.37 亿元。(2023/04/06)

【久吾高科】合作协议：公司与辰宇矿业签订了《吉布茶卡盐湖年产 2000 吨氯化锂中试生产线项目建设、运营及技术服务 BOT 合作协议》，建设期约 6 个月，运营期限 5 年，预计总投资 2.93 亿元。(2023/04/06)

【清研环境】年报发布：公司 2022 年实现营业收入 1.11 亿元，同比下降 48.09%；归母净利润 0.12 亿元，同比下降 82.81%；扣非归母净利润 0.05 亿元，同比下降 91.27%。(2023/04/06)

【碧水源】年报发布：公司 2022 年实现营业收入 86.90 亿元，同比下降 9.00%；归母净利润 7.08 亿元，同比增长 21.36%；扣非归母净利润 4.49 亿元，同比下降 16.56%。(2023/04/06)

【沃顿科技】年度报告：公司 2022 年实现营业收入 14.61 亿元，同比增长 5.83%；归母净利润 1.45 亿元，同比增长 19.44%；扣非归母净利润 1.30 亿元，同比增长 24.82%。(2023/04/07)

【通源环境】项目中标：公司中标“凤阳经济开发区污水处理厂项目”，中标金额 2.49 亿元，预计公司最终所占业务金额 2.27 亿元，工程工期 365 天。(2023/04/07)

【创业环保】项目中标：公司牵头和武汉市市政建设集团有限公司中标恩施市大沙坝一期、二期（谭家坝）污水处理厂及配套管网工程特许经营项目本项目为存量+新建项目，污水处理单价为 2.72 元/吨水，新建项目建设期 3 年、运营期 27 年。(2023/04/07)

3.3 燃气

【皖天然气】1) 年度报告：公司发布 2022 年度报告，报告期内实现营业收入 59.27 亿元，同比增长 20.07%；归母净利润 2.58 亿元，同比增长 25.16%；扣非归母净利润 2.54 亿元，同比增长 27.90%。2) 分红：公司拟向公司全体股东每股派发现金股利约 0.20 元（含税）。(2023/04/07)

4 投资建议

《通知》着力解决困扰光伏运营商的用地问题，同时在“双碳”目标下，探索不同场景下的新能源开发可能性。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、浙江新能。在减污降碳协同增效的背景下，《编写大纲》细化生态环境、资源和能源利用效果分析，引入“双碳”指标，有望推动地区生态环境建设，助力循环经济。谨慎推荐瀚蓝环境、旺能环境、三峰环境、高能环境。

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: 4 月 3 日-7 日, 公用事业子板块中, 水务涨幅最大、燃气跌幅最大	3
图 2: 2022 年光伏装机容量同比增长 28.1%	5
图 3: 2022 年光伏新增装机同比增长 60.3%	5
图 4: 2022 年各省市新增集中式光伏并网装机情况	6
图 5: 全国碳市场碳排放配额(CEA)	7
图 6: 2016-2021 年环保产业营业收入及 GDP 占比	7

表格目录

重点公司盈利预测、估值与评级	1
表 1: 4 月 3 日-7 日, 公用事业各子板块涨跌幅榜	4

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