

新型电力系统卷轴铺开，海水电解制氢迎突破

2023 年 06 月 04 日

➤ **行情回顾：**5 月 29 日-6 月 2 日，电力板块上涨 0.03%，环保、水务、燃气板块分别下跌 1.31%、1.18%、2.91%，同期沪深 300 指数上涨 0.28%。

➤ **明确路径，各司其职共建新型电力系统：**近日，国家能源局组织发布《新型电力系统发展蓝皮书》。《蓝皮书》明确新型电力系统建设路径，明确各电源定位：1) 煤电定义为电力安全保障的“压舱石”，继续发挥基础电源作用，气电建设适当收紧，机组抽汽蓄能、抽汽蓄热改造将加速推动火电向调峰辅助电源转型；2) 核电装机与应用“天花板”提高；3) 调节型电源的增加将消解新能源出力的时间错配，特高压外送通道的建设将改善新能源出力的空间错配，装机与消纳矛盾或将不再制约绿电发展。《蓝皮书》提到“绿电消费激励约束机制逐步完善，绿电、绿证交易规模持续扩大，以市场化方式发现绿色电力的环境价值”，在新型电力系统内，电力不再是高度同质化产品，电价不仅包含狭义的电能价格，亦应体现环境等隐性价值，绿电的价值应当重新定义。在电改部分《蓝皮书》提出“有序放开发电上网电价”、“加快构建起有效反映电力供需状况、功能价值、成本变化、时空信号和绿色价值的市场化电价形成机制”。在电力供应紧张的当下，发电侧企业有望充分受益市场化电价，电改再次强调市场化电价下绿电的绿色价值，对当前绿电价格形成强有力支撑。

➤ **海水直接电解制氢迎突破：**近日，东方电气集团与深圳大学/四川大学联合开展的全球首次海上风电无淡化海水原位直接电解制氢技术海上中试在福建兴化湾海上风电场获得成功，使用的是全球首套与可再生能源相结合的漂浮式海上制氢平台“东福一号”，验证了由中国科学家原创的海水无淡化原位直接电解制氢原理与技术在真实海洋环境下的可行性和实用性。采用风电耦合海水直接制氢有望在一定程度上解决传统绿电制氢输电损耗大、用水和用电成本高等行业痛点，成为较为理想的制氢方式，同时带动下运储氢产业发展，实现绿氢的更广泛应用。

➤ **投资建议：**“双碳”目标下，火电的角色定位由基电源加速向调峰电源转变；“源网荷储”协同发展，新型电力系统下，绿电装机与消纳的矛盾逐渐缓解，考虑到环境价值等隐性价值，绿电的价值需重构。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，谨慎推荐华电国际；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。我国经济已转向高质量发展阶段，相关水务基础设施短板有望补齐。海水直接电解制氢有望缓解传统绿电制氢输电损耗大、用水和用电成本高等行业痛点，同时带动下运储氢产业发展。部分环保企业结合自身资源禀赋，实现产业链延伸，谨慎推荐复洁环保、瀚蓝环境、高能环境、三峰环境、旺能环境；建议关注圣元环保。

➤ **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 (元)	EPS (元)			PE (倍)			评级
			2022A	2023E	2024E	2022A	2023E	2024E	
600900	长江电力	22.33	0.87	1.46	1.47	25.6	15.3	15.2	推荐
002039	黔源电力	14.19	0.97	1.45	1.60	14.6	9.8	8.9	推荐
601985	中国核电	6.93	0.48	0.57	0.59	14.5	12.1	11.7	推荐
600905	三峡能源	5.42	0.25	0.30	0.36	21.7	18.2	14.9	推荐
600642	申能股份	6.76	0.22	0.68	0.78	30.7	9.9	8.7	推荐
600483	福能股份	12.28	1.33	1.47	1.53	9.3	8.4	8.0	推荐

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；注：股价为 2023 年 06 月 02 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.《新型电力系统发展蓝皮书》点评：明确路径，各司其职共建新型电力系统-2023/06/03
- 2.电力月谈（2023 年 5 月期）-2023/05/29
- 3.公用事业行业周报（2023 年第 21 周）：风光“狂飙”，水网建设推动水务产业发展-2023/05/27
- 4.环保行业事件点评：完善水网布局，智慧水务值关注-2023/05/26
- 5.公用事业行业周报（2023 年第 20 周）：输配电价机制理顺，节水减污降碳带动水环境治理-2023/05/20

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	17
3.1 电力	17
3.2 环保	19
3.3 水务	20
3.4 燃气	20
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

5月29日-6月2日，电力板块上涨0.03%，环保、水务、燃气板块分别下跌1.31%、1.18%、2.91%，同期沪深300指数上涨0.28%。

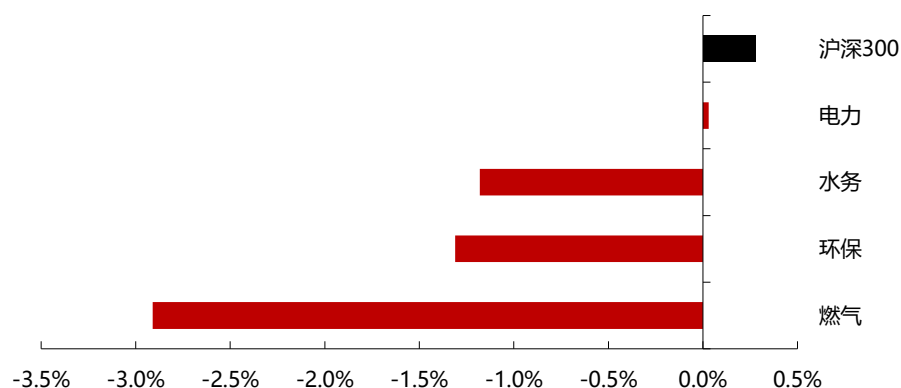
各子板块涨跌幅榜前三的公司分别为：

- 电力：建投能源、西昌电力、深南电 A；
- 环保：元琛科技、冠中生态、兴源环境；
- 燃气：ST 升达、新天然气、佛燃能源；
- 水务：江南水务、钱江水利、首创环保。

各子板块涨跌幅榜后三的公司分别为：

- 电力：长青集团、节能风电、国电电力；
- 环保：ST 星源、飞马国际、中金环境；
- 燃气：美能能源、贵州燃气、重庆燃气；
- 水务：祥龙电业、绿城水务、海峡环保。

图1：5月29日-6月2日，公用事业子板块中，燃气跌幅最大、电力涨幅最大



资料来源：Wind，民生证券研究院

表1：5月29日-6月2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	建投能源	50.65%	长青集团	-11.82%
	西昌电力	35.90%	节能风电	-5.18%
	深南电 A	35.76%	国电电力	-4.35%
环保	元琛科技	13.61%	ST 星源	-14.41%
	冠中生态	8.51%	飞马国际	-12.33%
	兴源环境	7.21%	中金环境	-7.72%
燃气	ST 升达	5.43%	美能能源	-8.78%
	新天然气	2.80%	贵州燃气	-8.08%
	佛燃能源	1.31%	重庆燃气	-5.31%
水务	江南水务	5.47%	祥龙电业	-6.55%
	钱江水利	2.12%	绿城水务	-4.93%
	首创环保	0.99%	海峡环保	-3.13%

资料来源：Wind，民生证券研究院

1.2 行业观点

1.2.1 明确路径，各司其职共建新型电力系统

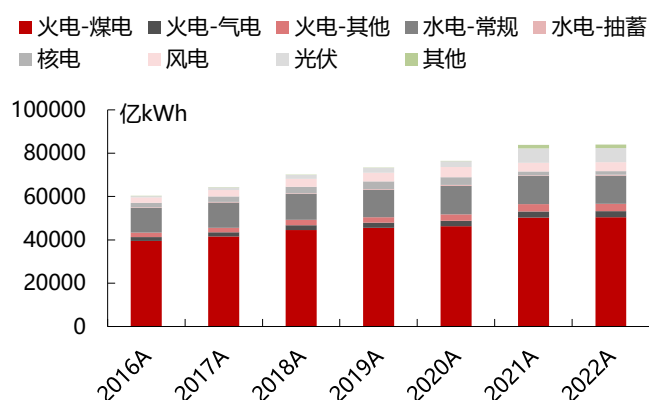
6月2日，国家能源局组织发布《新型电力系统发展蓝皮书》。《蓝皮书》的出台，我们认为：

- 煤电基荷+气电调峰，全面提升火电灵活调节能力：两次全国性大范围的“有序用电”之后，政策对于煤电态度转变已然明确，在新型电力系统构建中，煤电定义为电力安全保障的“压舱石”，继续发挥基础电源作用。
《蓝皮书》提到“在落实气源的前提下，因地制宜建设天然气调峰电站”，考虑到我国“贫油少气”的资源禀赋，此番表述或可解读为气电建设适当收紧，但整体的收益性或因规划的合理性提升而提高。对比《征求意见稿》，本次《蓝皮书》新增强调提升火电灵活调节能力，机组抽汽蓄能、抽汽蓄热改造将加速推动火电向调峰辅助电源转型。
- 核电装机与应用“天花板”提高：对比《征求意见稿》，本次《蓝皮书》将“水、核等传统非化石能源受站址资源约束，增速放缓”表述变更为“水电等传统非化石能源受站址资源约束，增速放缓，核电装机规模和应用领域进一步拓展”。在2022年核准10台机组之后，今年尚未有新机组核准，《蓝皮书》对于核电装机的表述或预示此前预计的每年6-8台新机组核准节奏不变；同时应用层面高温气冷堆供热、制氢等拓展核能利用场景。
- 装机与消纳矛盾渐解，绿电价值需重识：调节型电源的增加将消解新能

源出力的时间错配，特高压外送通道的建设将改善新能源出力的空间错配，装机与消纳矛盾或将不再制约绿电发展，难处在于市场尚未充分认知“双碳”目标下绿电区别于传统电源的价值。《蓝皮书》提到“绿电消费激励约束机制逐步完善，绿电、绿证交易规模持续扩大，以市场化方式发现绿色电力的环境价值”，在新型电力系统内，电力不再是高度同质化产品，电价不仅包含狭义的电能量价格，亦应体现电能的调节、环境等隐性价值，绿电的价值应当重新定义，绿电电价提升增厚运营商的收益率。

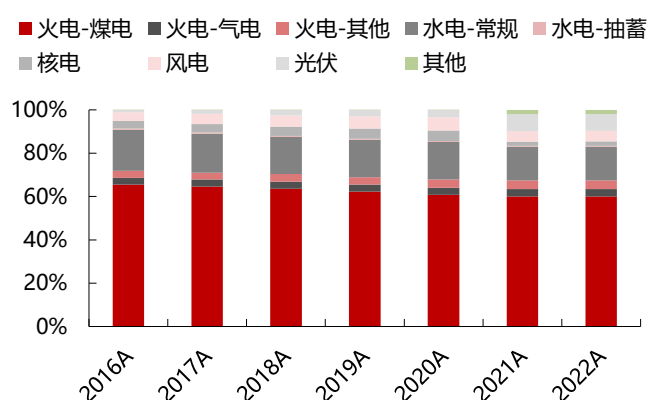
- 持续深化电价改革，重申绿电环境价值：《蓝皮书》提出“有序放开发电上网电价”、“加快构建起有效反映电力供需状况、功能价值、成本变化、时空信号和绿色价值的市场化电价形成机制”。中电联曾倡议电价的合理构成应包括六个部分“电能量价格+容量价格+辅助服务费用+绿色环境价格+输配电价格+政府性基金及附加”，上述电价机制可以较好顺应《蓝皮书》改革方向，在电力供应紧张的当下，发电侧企业有望充分受益市场化电价；电改再次强调市场化电价下绿电的绿色价值，对当前绿电价格形成强有力支撑。

图2：2016-2022 年全国电源发电量情况

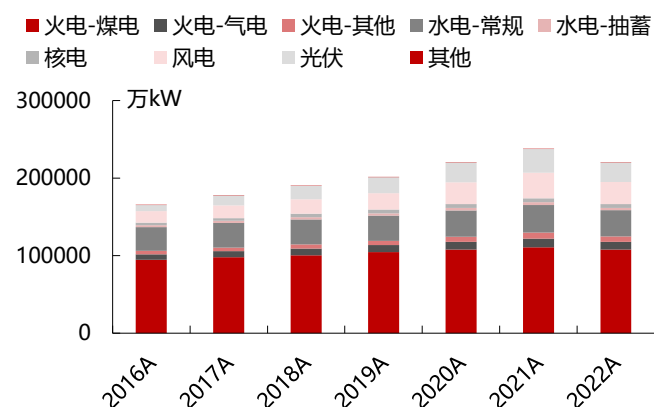


资料来源：国家能源局，中电联，国家统计局，民生证券研究院

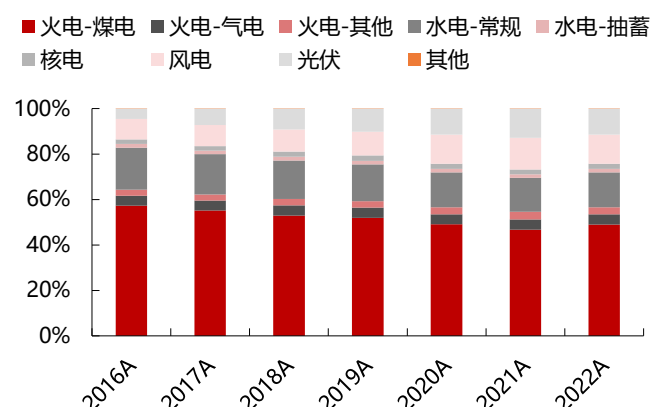
图3：2016-2022 年全国电源发电量占比



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4：2016-2022 年全国电源装机情况


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5：2016-2022 年全国电源装机占比


资料来源：国家能源局，中电联，国家统计局，民生证券研究院

1.2.2 海水直接电解制氢迎突破

6月2日，由东方电气集团与深圳大学/四川大学谢和平院士团队联合开展的全球首次海上风电无淡化海水原位直接电解制氢技术海上中试在福建兴化湾海上风电场获得成功，使用的是全球首套与可再生能源相结合的漂浮式海上制氢平台“东福一号”，该平台也是海水无淡化原位直接电解制氢海试样机，集成了原位制氢、智慧能源转换管理、安全检测控制、装卸升降等系统于一体，验证了由中国科学家原创的海水无淡化原位直接电解制氢原理与技术在真实海洋环境下的可行性和实用性。

传统绿电制氢行业痛点包括：

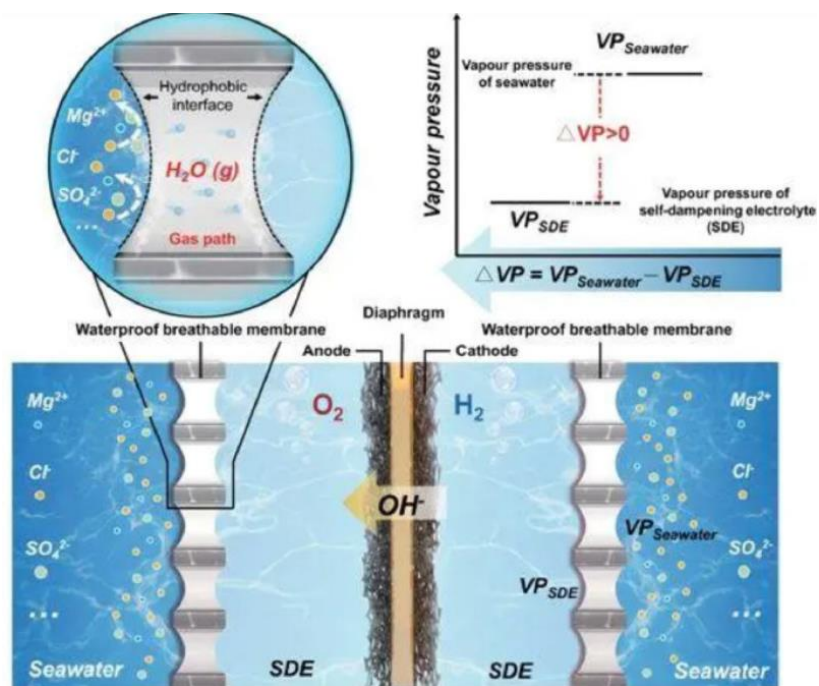
- 海风发电输送陆地不便，电力远距离输送存在较大的损耗；
- 沙漠光伏发电—电解水制氢，对水资源有较高的需求，在西部和北方，优势是沙漠地区本身缺水，用水成本较高且对当地淡水资源造成影响；
- 传统电解水制氢生产成本偏高，海水直接制氢技术有望大幅降低绿氢的生产成本（输电成本和损耗有所降低，进而电价成本较低，同时水资源充足），未来有望实现接近于化石燃料制氢的竞争力。

以海水为原料的制氢技术主要有两种路线：

- 海水直接制氢，即是基于天然海水，主要通过电解或光解方式制取；
- 海水间接制氢，则是对海水进行脱盐、除杂处理，将海水先淡化形成高纯度淡水，再进行制氢。

采用风电耦合海水制氢有望解决以上行业痛点，成为较为理想的制氢方式，同时带动下游运储氢产业发展，实现绿氢的更广泛应用。

图6：相变迁移驱动的海水无淡化原位直接电解制氢原理



资料来源：中国科学报，民生证券研究院

2 行业动态

2.1 电力

- 上海发改委印发《上海市加大力度支持民间投资发展若干政策措施》(2023/05/29)

措施中提出, 1) 鼓励民间投资积极参与可再生能源和新能源发展项目, 对可再生能源项目按程序给予 0.05 元/千瓦时—0.3 元/千瓦时的资金支持。2) 鼓励民营企业投建出租车充电示范站、共享充电桩示范小区、高水平换电站等示范项目, 对充电设备给予 30%—50% 的设备补贴, 对充电站点和企业给予 0.05—0.8 元/千瓦时的度电补贴, 落实经营性集中式充电设施免收电力接入工程费等措施。

- 湖南省发改委发布《湖南省发展和改革委员会关于规范光伏发电项目备案管理有关事项的通知》(2023/05/29)

《通知》表示, 1) 暂停未纳入全省“十四五”风电、光伏发电项目建设方案的“全额上网”小型地面光伏电站项目备案工作。2) “全额上网”模式的小型地面光伏项目不满足分布式光伏发电要求, 应按普通地面电站管理, 需统筹纳入全省建设方案并按管理权限由我委备案后方可建设。

- 广东珠海市印发《珠海市碳达峰实施方案》(2023/05/29)

《文件》提出: 1) 大力提升电力需求侧响应调节能力, 探索利用市场化手段加快形成较成熟的需求侧响应商业模式。增强电力供给侧灵活调节能力, 推进煤电灵活性改造。2) 因地制宜开展新型储能电站示范及规模化应用, 稳步推进“新能源+储能”项目建设。到 2030 年, 市级电网基本具备 5% 以上的尖峰负荷响应能力。3) 支持横琴粤澳深度合作区发展分布式光伏发电及储能技术应用, 推进横琴供电局线路工区大楼近零碳示范楼宇项目。

- 青岛市印发《青岛市碳达峰工作方案》(2023/05/29)

指出, 1) 大力发展新能源, 推动可再生能源规模化发展, 突破发展海上光伏, 积极稳妥推进海上风电, 培育壮大氢能产业。2) 大力优化建筑用能结构, 深化可再生能源建筑应用, 开展建筑屋顶光伏行动, 因地制宜推进清洁低碳供暖, 提升建筑终端电气化水平。到 2025 年, 累计完成既有居住建筑节能改造 5500 万平方米、公共建筑能效提升 880 万平方米, 城镇建筑可再生能源替代率达到 10%, 新建公共机构、新建厂房屋顶光伏覆盖率达到 50%。

- 陕西省发改委日前发布关于进一步完善工商业非电网直供电价格政策的通知 (2023/05/29)

工商业非电网直供电是指电网企业无法直接供电到终端用户, 需由商业综合体、产业园区、物业、写字楼等非电网直供电主体进行转供的行为。其中, 一般工

商业（单一制）非电网直供电主体与电网企业的结算电价，可选择按照一般工商业分时电价政策或各电压等级平段电价每千瓦时加 4 分钱的标准执行。

■ 内蒙古自治区政府新闻办召开“以两件大事为主抓手推进内蒙古现代化建设”主题系列新闻发布会（2023/05/29）

会上提到统筹推进国家大型风电光伏基地和蒙西四大沙漠地区大型外送新能源基地建设，同时，加快完善 6 类市场化消纳新能源项目实施细则，持续拓展新能源应用场景，加快实施“源网荷储一体化、工业园区绿电替代、风光制氢一体化”等市场化并网新能源项目，力争 2023 年全区新能源投资超过 2000 亿元，年内新增并网规模达到 2500 万千瓦。

■ 河南能源监管办关于公开征求《河南新型储能参与电力调峰辅助服务市场规则（试行）》意见通知（2023/05/29）

其中提到，1) 本次规定参与调峰辅助服务市场交易主体的储能电站准入条件为：独立储能项目；配建储能项目；额定功率不低于 2 兆瓦、连续储能时长 2 小时及以上；具备自动发电控制（AGC）功能；自愿参与市场，自觉接受监管。2) 储能调峰辅助服务补偿费用计算周期为 15 分钟，补偿电量为其计算周期内参与电网调峰的充电电量，补偿价格为出清结算价格，储能调峰补偿费用为补偿电量*补偿价格。市场初期，按照“日前报价、实时出清”交易机制，储能依照我省火电机组第一档调峰辅助服务交易结算价格优先出清，储能参与调峰补偿价格报价上限暂按 0.3 元/千瓦时执行。

■ 山东省住房和城乡建设厅印发《山东省城乡建设领域碳达峰实施方案》的通知（2023/05/29）

通知指出，1) 推进太阳能、地热能、空气热能、生物质能等可再生能源在乡村生活热水、供气、供暖、供电等方面的应用。推进农房光伏屋顶行动，实现光伏发电自产自用、余电上网。2) 积极发展城镇分布式光伏系统，重点推进工业厂房、商业楼宇、公共建筑等屋顶光伏建设，推动既有公共建筑屋顶加装太阳能光伏系统，到 2025 年新建公共机构建筑、工业厂房屋顶光伏覆盖率达到 50%。推动智能微电网、“光储直柔”（光伏系统+储能设备+直流配电+柔性用电）、蓄冷蓄热、虚拟电网等技术应用，优先消纳可再生能源电力。

■ 江苏省发展改革委（能源局）发布《江苏省海上光伏开发建设实施方案（2023—2027 年）》（2023/05/29）

《方案》提出：1) 到 2025 年，全省海上光伏累计并网规模力争达到 500 万千瓦左右；到 2027 年，建成千万千瓦级海上光伏基地，全省海上光伏累计并网规模达到 1000 万千瓦左右，沿海新型电力系统初步构建，绿色低碳发展水平显著提升。

■ 广东省发布《广东省 2023 年海上风电项目竞争配置工作方案》

(2023/05/31)

《文件》指出：1) 省管海域项目装机容量 700 万千瓦，国管海域项目配置共 1600 万千瓦的预选项目，再从中遴选出 800 万千瓦的项目作为开展前期工作的示范项目。2) 在竞配评分中指出主要评分指标为以联合体申报的最高加 10 分、与海洋牧场综合开发利用的最高加 5 分、放弃省海上风电补贴的最高加 5 分，上网电价不作为本轮竞配因素，参与配置的海上风电项目上网电价执行我省燃煤发电基准价。

■ 行业新闻 (2023/05/31)

5 月 29 日 13 时 45 分，江苏电网用电负荷突破 1 亿千瓦，达到 1.0097 亿千瓦，这是江苏电网的用电负荷首次在 5 月突破 1 亿千瓦，比去年夏季提前 19 天。

■ 行业新闻 (2023/05/31)

宁夏-湖南±800 千伏特高压直流输电工程获得国家发改委核准批复，标志着“宁电入湘”工程即将开工建设。1) 宁湘直流工程线路途经宁夏、甘肃、陕西、重庆、湖北、湖南 6 省（自治区、直辖市），输电距离约 1619 公里（其中宁夏段约 242 公里）。2) 输电容量 800 万千瓦，将在宁夏中卫市沙坡头区新建换流站 1 座。3) 工程同时配套 464 万千瓦火电和 1300 万千瓦新能源。工程静态投资 274.82 亿元。

■ 福建省发改委发布关于组织开展 2023 年度光伏电站开发建设方案项目申报的通知 (2023/05/31)

《通知》明确：1) 福建省 2023 年度光伏电站开发建设方案的项目申报范围为渔光互补、海上光伏、滩涂光伏三类，原则上应在半年内完成备案并开工建设，两年内全部建成投产。2) 本次申报项目全部为市场化并网项目，鼓励申报项目同步配套建设不小于项目规模 10%（时长不低于 2 小时）的电化学储能设施，储能设施应与光伏电站项目工期匹配、规模匹配、同步建成、同步并网。

■ 行业新闻 (2023/05/31)

建投能源近期在接受调研时表示，参股投资的河北沧州海兴核电项目规划建设 6 台百万千瓦级核电机组，总装机容量 720 万千瓦，总投资约 1200 亿元。采用华龙一号技术路线（系我国自主创新研发的第三代核电技术）推进前期工作，计划 2023 年底获得国家发改委项目核准。

■ 自然资源部发布《自然资源部办公厅关于推进海域立体设权工作的通知（征求意见稿）》公开征求意见 (2023/06/01)

《征求意见稿》指出，1) 明确可以立体设权的用海类型海域是包括水面、水体、海床和底土在内的立体空间。2) 在不影响国防安全、海上交通安全、工程安全及防灾减灾等前提下，鼓励对海上光伏、海上风电、跨海桥梁、养殖、温（冷）排水、

浴场、游乐场、海底电缆管道、海底隧道、海底场馆等用海进行立体设权。

■ 行业新闻 (2023/06/01)

国家电网发布 2023 年第四批可再生能源发电补贴项目清单, 1) 此次纳入 2023 年第四批可再生能源发电补贴清单的项目共 232 个, 核准/备案容量 999 兆瓦, 其中: 集中式发电项目 3 个、核准/备案容量 61 兆瓦, 分布式发电项目 229 个、核准/备案容量 938 兆瓦。2) 此次变更可再生能源发电补贴清单的项目共 9 个, 核准/备案容量 104.5 兆瓦, 其中: 集中式发电项目 4 个、核准/备案容量 101.5 兆瓦, 分布式发电项目 5 个、核准/备案容量 3 兆瓦。

■ 云南省鲁甸县发布《鲁甸县分散式风电开发项目招商公告》(2023/06/01)

《公告》显示, 项目预计总装机 40 万千瓦 (400MW), 在全县 103 个村 (社区) 适宜地区建设, 投资初步估算 25 亿元, 运营时间为 20 年。同日, 鲁甸县还发布了 30 万千瓦分布式光伏电站开发项目公开招商消息。

■ 广州市印发 2023 年广州金融支持实体经济高质量发展行动方案的通知 (2023/06/01)

《通知》指出, 1) 综合运用绿色信贷、绿色债券、绿色基金、绿色保险等方式, 支持海上风电、光伏发电、核电和气电等新能源、清洁低碳能源产业发展。2) 推动政策性开发性金融更好应用于国家储备林建设, 推广“光伏贷”、“林链贷”等绿色金融产品。3) 推动绿色龙头企业上市和并购重组。

■ 杭州市发改委发布 2023 年杭州市有序用电工作方案 (2023/06/01)

1) 杭州市 2023 年全社会最高负荷预计将达到 2060 万千瓦左右, 同比增长 7.69%, 考虑到杭州市近 80% 的外来受电比例, 供电形势更加趋紧, 夏季用电高峰期可能存在 100 万千瓦左右的负荷缺口。2) 当出现连续的电源性缺电情况, 采用 A-F 级错峰方案。2023 年全市有序用电方案共安排负荷 644 万千瓦, 分 6 级执行。

■ 国家能源局组织发布《新型电力系统发展蓝皮书》(2023/06/02)

《蓝皮书》提出, 按照党中央提出的新时代“两步走”战略安排, 锚定“3060”战略目标, 以 2030 年、2045 年、2060 年为构建新型电力系统的重要时间节点, 制定新型电力系统“三步走”发展路径, 即加速转型期 (当前至 2030 年)、总体形成期 (2030 年至 2045 年)、巩固完善期 (2045 年至 2060 年), 有计划、分步骤推进新型电力系统建设。

在总体架构与重点任务方面, 《蓝皮书》提出要加强电力供应支撑体系、新能源开发利用体系、储能规模化布局应用体系、电力系统智慧化运行体系等四大体系建设, 强化适应新型电力系统的标准规范、核心技术与重大装备、相关政策与体制机制创新的三维基础支撑作用。

■ 四川省发改委、四川省能源局发布《加快推进多能互补电源建设激励措施的实施细则》(2023/06/02)

《文件》指出，1) 有调节能力水库电站原则上配置附近 60 公里范围内的新能源资源，就近接入水电站升压站实行水风光一体化开发，配置规模原则上不超过水电站核准批复的总装机容量规模。2) 在建、新建天然气发电和煤电项目按装机容量等量配置新能源资源(气电项目装机容量以设备招标结果为准，煤电项目装机容量以核准文件为准)，现役煤电机组“三改联动”灵活性改造项目按新增调峰容量的 2 倍配置新能源资源。为天然气发电项目长期经济可靠运行提供量价保障(按年利用小时数 3500 小时以上测算用气量，90%以上用气量为合同内气量且执行基准门站价)，并与天然气发电项目法人签订中长期供气协议，结合协议签订情况对油气企业配置相应规模的新能源资源。鼓励油气企业通过合资、合作等方式参与天然气发电项目建设，分享新能源资源激励指标。3) 存量国调(网调)机组在原有送电协议基础上增加留川电量，并缴纳送出省输电费用，且与国网四川省电力公司结算的跨省外送水电开发企业，按“新增留川电量/我省水电年均利用小时数”换算成装机规模确定新能源资源配置规模。新增国调(网调)机组在落实国家送电协议的基础上，新增的留川电量价格不高于存量国调机组留川电量均价，并缴纳送出省输电费用、与国网四川省电力公司结算的跨省外送水电开发企业，按“新增留川电量/四川省水电年均利用小时数”换算成装机规模确定新能源资源配置规模，鼓励进一步降低留川电量价格。

■ 中电联发布 2023 年 1-4 月份全国电力市场交易简况 (2023/06/02)

1-4 月，全国各电力交易中心累计组织完成市场交易电量 17568.9 亿千瓦时，同比增长 7.8%，占全社会用电量比重为 62.5%，同比增长 1.7 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 14063.8 亿千瓦时，同比增长 5.5%。

4 月份，全国各电力交易中心组织完成市场交易电量 4287.3 亿千瓦时，同比增长 12.9%。其中，全国电力市场中长期电力直接交易电量合计为 3430.8 亿千瓦时，同比增长 10.6%。

■ 行业新闻 (2023/06/02)

中国电建公告拟筹划分拆控股子公司电建新能源至境内证券交易所上市，目前，中国电建直接持有电建新能源 40.1955%股份，直接及间接通过子企业合计持有电建新能源 99.9687%的股份，其余 0.0313%股份由水电水利规划设计总院有限公司持有。

2.2 环保

■ 生态环境部发布《中国生态环境状况公报》(2023/05/29)

其中,环境空气状况,全国环境空气质量稳中向好。地级及以上城市细颗粒物浓度为 29 微克/立方米,比 2021 年下降 3.3%,好于年度目标 4.6 微克/立方米。优良天数比例为 86.5%, 好于年度目标 0.9 个百分点。重度及以上污染天数比例为 0.9%, 比 2021 年下降 0.4 个百分点。水环境状况。全国地表水环境质量持续向好。类水质断面比例为 87.9%, 比 2021 年上升 3.0 个百分点, 好于年度目标 4.1 个百分点;劣 V 类水质断面比例为 0.7%, 比 2021 年下降 0.5 个百分点。地下水水质总体保持稳定, 1~V 类水质点位比例为 77.6%。

■ 行业新闻 (2023/05/29)

据北极星环卫网不完全统计, 2023 年 4 月国内环卫市场共开标 27 个亿级环卫项目, 合计 87 个标段, 成交金额约 96.37 亿元, 涉及江苏、广东、福建、安徽、山东、河北、甘肃、贵州、河南、湖南、浙江、江西、内蒙古、广西、海南等 15 个省份(直辖市)。其中, 玉禾田本月中标了 4 个环卫服务项目, 成交总额 18.19 亿元。

■ 行业新闻 (2023/05/26)

深圳市人民政府与中国广核集团有限公司签署全面深化战略合作协议。市委书记孟凡利, 中广核集团有限公司党委书记、董事长杨长利出席活动。根据协议, 双方将围绕新能源、环保、科技创新等方面, 以总部经济打造、核技术应用推广、氢能产业集群建设等重点项目为载体, 积极推进互利共赢的深度合作。

■ 山东省住房和城乡建设厅等部门印发《山东省城乡建设领域碳达峰实施方案》的通知 (2023/05/26)

提出, 到 2025 年, 城乡建设绿色低碳发展法规政策和体制机制初步建立, 技术标准体系进一步健全, 城乡建设方式加快从粗放式向集约化转变; 绿色建筑发展质量不断提高, 建筑能效水平稳步提升, 绿色建造方式加速推广, 建筑能耗和碳排放增长趋势得到有效控制, 城乡建设领域能源资源利用效率持续提升。

■ 行业新闻 (2023/05/29)

嘉定氢能港企业考察团与新疆克拉玛依市克拉玛依区、白碱滩区(克拉玛依高新区)签订合作协议。根据协议, 双方将进一步打造产业百亿增幅“爆点”, 以长期稳定的全面战略合作, 开创沪克两地氢能产业创新协同发展新局面, 推动产业援克工作取得新成效。据了解, 此次签约的 10 个项目分属嘉定 9 家企业, 项目涵盖氢能全产业链, 包括氢能产业示范园区、氢储能调峰电站、绿氢制造装备、燃料电池核心零部件、氢能热电联供、氢能装备测试及实训平台等方向。

■ 行业新闻 (2023/05/29)

国家稀土功能材料创新中心与行业内各方资源交流与合作, 设计并制造出的具有优良热量管控能力的高密度氢气回收-再利用系统, 为工业用氢提供高效、可靠的氢气回收再利用固态储氢装置正式亮相。该装置是全国储氢材料应用在回收

利用系统的首台套设备。

■ 行业新闻 (2023/05/28)

中石化胜利油田石化总厂光伏发电电解水制氢示范工程投运仪式举办，宣布山东省东营市首台套兆瓦级绿电碱性水制氢项目正式投运。中石化胜利油田石化总厂光伏发电电解水制氢示范工程项目利用已建 6MW 分布式光伏发电工程所发绿电作为清洁电源，在厂区内建设碱性电解水制氢装置 1 套，同时配套储能装置保障日间平稳运行。产品氢气管道输送进入石化总厂用氢管网，同时新建氢气装车区，满足氢气装车向加氢站等的对外供应需求。该项目共分为三个模块：光伏发电模块，装机规模 6MW；电解水制氢模块，制氢能力 500Nm³/h；电化学储能模块，装机规模 1MW/1.2MWh。项目采用最成熟的碱性电解水制氢工艺制取绿氢，年产纯度 99.999% 的绿氢 123 吨，相比现有干气制氢，年减排二氧化碳 2535 吨。

■ 上海市生态环境局发布《上海市深入打好长江保护修复攻坚战实施方案 (2023-2025 年)》(2023/05/30)

实施方案要求，到 2025 年，长江干流上海段水质稳定达到 II 类，水生生物完整性指数稳步提升；全市地表水水质优良比例达到 92.5% (以国控断面计)，全市河湖稳定消除黑臭、劣 V 类水体，饮用水安全保障水平持续提升，重要河湖生态用水得到有效保障，水生态质量明显提升；全市生活垃圾无害化处理率保持 100%，生活垃圾回收利用率达到 45% 以上，化肥农药利用率提高到 43% 以上，化肥农药施用量分别比 2020 年下降 9% 和 10%，畜禽粪污资源化利用实现全覆盖，农膜实现基本全量回收。

■ 河南省生态环境厅联合河南省发展改革委等共 16 部门联合印发《河南省噪声污染防治行动计划 (2023-2025 年)》(2023/05/30)

全力推进工业企业、建筑施工、交通运输和社会生活等重点领域噪声污染治理，加快解决人民群众普遍关心的噪声污染问题，推动全省“十四五”声环境质量改善目标顺利实现。

■ 江苏省生态环境厅、住建厅发布《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》(2023/05/26)

要求 2023 年 8 月底前，各县 (市、区) 按照《江苏省城镇污水处理厂纳管工业废水分质处理评估技术指南 (试行)》要求，对纳入城镇排水主管部门监管及水污染物平衡核算范畴的县级以上城镇污水处理厂、生产废水接入城镇污水处理厂处理的工业企业开展调查评估，完成城镇污水处理厂纳管工业废水分质处理综合评估报告。

■ 广西壮族自治区工业和信息化厅发布《关于征集广西工业节能降碳工艺、技术、装备和工程解决方案服务商》的通知 (2023/05/26)

征集范围包括钢铁、有色、电力、石化、化工、建材、铁合金、机械、造纸、

轻工等工业行业领域节能降碳先进工艺、技术、装备和优质工程解决方案服务商。能够反映节能降碳技术新进展,可以在全区或行业广泛应用,获得显著节能降碳成效,对完成能耗“双控”任务、实现碳达峰碳中和等目标贡献突出,有利于促进经济社会可持续发展。

■ 杭州市经济和信息化局发布《杭州市工业领域碳达峰实施方案》
(2023/05/26)

提出“十四五”期间,工业产业结构和用能结构的绿色低碳转型取得显著成效,能源利用效率进一步提升,双碳相关产业形成一定规模,先进脱碳技术得到试点应用,工业碳达峰基础得到夯实。到2025年,万元工业增加值能耗较2020年下降18%以上,万元工业增加值二氧化碳排放下降20%以上,市级及以上绿色低碳工业园区达到10个、市级及以上绿色低碳工厂达到400家。

■ 上海市生态环境局等部门发布《关于进一步规范本市生活垃圾焚烧设施协同处置一般工业固体废物环境管理工作的通知》(2023/05/26)

通知提出,上海市只允许列入第一版清单的粮食及食品加工废物、纺织皮革业废物、造纸印刷业废物、废塑料、废纸、废橡胶、废日纺织品、废木材、废纤维复合材料、药品残渣及其他工业生产过程中产生的固体废物11类一般工业固废进入生活垃圾焚烧厂协同处置。

■ 四川省自然资源厅印发了《关于鼓励和支持社会资本参与生态保护修复的实施意见》(2023/05/30)

这是四川省首次出台市场化推进生态保护修复的指导性文件,对于加快美丽四川建设、助推高质量发展意义重大。《实施意见》从总体要求、重点领域、参与机制、支持政策、保障措施等方面规范引导社会资本参与生态保护修复,主要内容可总结为四个“坚持”。

■ 珠海市人民政府官网发布《关于印发珠海市碳达峰实施方案的通知》
(2023/05/30)

《方案》提出,到2025年,单位地区生产总值能源消耗比2020年下降14.5%,单位地区生产总值二氧化碳排放确保完成省下达指标,为全市碳达峰奠定坚实基础。到2030年,单位地区生产总值能源消耗和单位地区生产总值二氧化碳排放确保完成省下达指标,确保2030年前实现碳达峰。

■ 山东省生态环境委员会办公室印发《山东省2023年大气环境质量巩固提升行动方案》(2023/05/23)

推动全省钢铁企业环保绩效全面创A,完成水泥、焦化行业超低排放改造,实施低效治理设施全面提升改造工程。主要目标:PM_{2.5}年均浓度不高于42.2微克/立方米,重污染天数比例不高于1.6%,优良天数比例不低于69.3%。力争设区市全部退出全国168个重点城市环境空气质量排名“后20”。

■ 行业新闻 (2023/06/02)

河南焦作市马村区南水北调中线“云台·天河”生态环境导向开发(EOD)模式项目社会投资人中标候选人公示,中国南水北调集团生态环保有限公司为第一中标候选人。该项目拟实施5个子项目,涵盖12个子项工程,其中:2个为生态环境治理类项目,分别为马村区“云台·天河”生态廊道建设项目和马村区重点采煤沉陷区综合治理项目;3个为关联产业开发类项目,分别为马村区天马山生态文创产业开发项目、马村区太极湖旅游康养产业开发项目和马村区田园综合体开发项目。项目总投资约30亿元,涉及特许经营权的项目合作期23年。

■ 行业新闻 (2023/06/01)

国家电网公布2023年第四批可再生能源发电补贴项目清单。此次纳入2023年第四批可再生能源发电补贴清单的项目共232个,核准/备案容量999兆瓦,其中:集中式发电项目3个、核准/备案容量61兆瓦,分布式发电项目229个、核准/备案容量938兆瓦。此次变更可再生能源发电补贴清单的项目共9个,核准/备案容量104.5兆瓦,其中:集中式发电项目4个、核准/备案容量101.5兆瓦,分布式发电项目5个、核准/备案容量3兆瓦。其中生物质发电2个,核准/备案容量41兆瓦。

■ 新疆维吾尔自治区九部门发布了《关于印发自治区建立健全碳达峰碳中和标准计量体系实施方案》的通知(2023/06/01)

提出到2025年,自治区碳达峰碳中和标准计量体系基本建立。碳排放基础通用标准、碳减排标准、碳清除标准、碳市场标准等国家标准有效推广实施。各有关行政主管部门、优势企业积极参与碳减排、碳清除方面的标准制(修)订20项以上,现行节能降碳标准提档升级,成立若干专业标准化技术委员会。积极申报绿色低碳领域国家标准验证点。新建或改造不少于20项计量标准,制(修)订不少于10项地方计量技术规范。

■ 行业新闻 (2023/06/02)

经中国工程院专家组现场考察后确认,由东方电气集团与深圳大学/四川大学谢和平院士团队联合开展的全球首次海上风电无淡化海水原位直接电解制氢技术海上中试在福建兴化湾海上风电场获得成功。

3 公司公告

3.1 电力

【长源电力】股票增发：公司向包括公司控股股东国家能源集团在内的不超过 35 名特定对象发行股票募资 30 亿元，其中国家能源集团拟认购金额不低于 9 亿元（不含本数）且不超过 15 亿元（不含本数）。(2023/05/29)

【大唐发电】1) 经营情况：董事会同意对公司陡河热电分公司拆除机组涉及资产进行报废处理；同意大唐安徽发电公开挂牌转让安徽淮南洛能发电有限责任公司 5% 股权，首次挂牌底价不低于 2,835.93 万元。2) 增资：董事会同意公司按照在中国大唐集团核电 40% 的持股比例，向大唐核电公司增加资本金约 0.78 亿元。3) 股权转让：董事会同意以 17.5 港元/股的价格，将大唐国际（香港）所持内蒙古伊泰股份全部 H 股股票通过证券交易系统转让给伊泰股份。4) 经营：董事会同意公司投资建设浙江平阳一期工程光伏复合发电项目、福建大唐国际宁德发电有限责任公司厂区分布式光伏项目、安徽宣州区狸桥镇渔光互补光伏项目等个新能源项目，上述项目总投资合计约 12.28 亿元，资本金占总投资的 30%。(2023/05/29)

【珈伟新能】股票交易：公司股东振发能源集团所持的公司无限售条件流通股 3,000 万股，占公司总股本的 3.63%，即将被司法拍卖。(2023/05/29)

【新中港】分红：2022 年度公司 A 股每股现金红利 0.15 元（含税），股权登记日 2023/06/02，除权（息）日 2023/06/05。(2023/05/29)

【长江电力】股票：控股股东三峡集团公开发行人可交换公司债券进入换股期。(2023/05/30)

【华能水电】对外投资：公司拟投资建设西藏地区水电站项目，项目总投资 583.81 亿元人民币，装机容量 260 万千瓦，多年平均发电量 112.81 亿千瓦时，工程总工期 132 个月（不含筹建期）。(2023/05/30)

【上海电力】1) 对外投资：公司所属控股子公司上海电力新能源拟以 0.63 亿元收购漯河汇风新能源发电有限责任公司的 100% 股权。2) 人事变动：董事会同意聘任陈文灏为公司董事会秘书，聘任廖文静为公司证券事务代表。(2023/05/30)

【聆达股份】股票增发：公司拟向特定对象募资 14 亿元投资金寨嘉悦新能源二期 5.0GW 高效电池片（TOPCon）生产项目。(2023/05/30)

【宝新能源】人事变动：由于个人原因，刘泮先生申请辞去公司第九届董事会董事、董事会专门委员会委员及公司总经理等一切职务。(2023/05/30)

【南网储能】股票交易：2023 年 6 月 6 日公司将有 630,575,243 股限售股上市流通。(2023/05/30)

【百川畅银】分红：2022 年度公司 A 股每股现金红利 0.24 元（含税），股权登记日 2023/06/07，除权（息）日 2023/06/08。（2023/05/30）

【深圳能源】对外投资：控股子公司珠海深能洪湾电力拟投资建设珠海洪湾二期天然气热电联产机组，并建设配套热网工程项目，电厂工程总投资为人民币 239,354 万元，其中自有资金为人民币 47,870 万元，其余投资款拟通过融资解决；热网工程总投资为人民币 72,119 万元，其中自有资金为人民币 14,430 万元，其余投资款拟通过融资解决。（2023/05/31）

【乐山电力】经营情况：预计执行第三监管周期输配电价较政策调整前减少公司 2023 年电力业务收益 1100 万元左右。

【京能电力】股权变更：公司原控股股东京能国际股已将其持有的本公司 2,869,161,970 股股份，通过非交易过户方式登记在北京能源集团名下，本次过户后，京能集团共计持有本公司总股本的 66.74%。（2023/05/31）

【粤水电】对外投资：公司拟在湖南省郴州市汝城县投资建设汝城绿中源农牧公司 A、B、C、D 区各 5.9MW 和汝城县湘荣牧业发展有限公司养殖厂 2.3MW 屋顶分布式光伏发电项目，合计 25.9MW，项目总投资 12,742 万元。（2023/05/31）

【云南能投】分红：2022 年度公司 A 股每股现金红利 0.05 元（含税），股权登记日 2023/06/08，除权（息）日 2023/06/09。（2023/05/31）

【华能水电】债券发行：公司发行 4 亿元 2023 年度第十期绿色超短期融资券（乡村振兴），期限为 115 天，发行利率为 2.25%。（2023/05/31）

【中国核电】对外收购：中核汇能拟以 31,876.12 万元受让三一重能持有的通道驰远新能源开发有限公司 100% 股权，标的公司主营风电运营。（2023/06/01）

【京能热力】分红：2022 年度公司 A 股每股现金红利 0.043 元（含税），股权登记日 2023/06/07，除权（息）日 2023/06/08。（2023/06/01）

【中闽能源】对外投资：为做好福建省对口援藏工作，公司拟与昌都市康电能源、重庆缙云资产、泰达股份共同出资在西藏昌都市投资设立合资公司昌都市康援新能源有限公司，注册资本为人民币 100,000 万元，公司认缴出资 16,000 万元，占注册资本的 16%。（2023/06/02）

【甘肃能源】股票交易：2023 年 3 月 31 日至 4 月 12 日，长江电力已增持公司股份 1,600.5327 万股，占公司总股本的 1.00%，2023 年 4 月 13 日至 6 月 2 日，长江电力已增持公司股份 1,600.5337 万股，占公司总股本的 1.00%，目前长江电力及其一致行动人合计持有公司总股本的 17.06%。（2023/06/02）

【协鑫能科】股票回顾：截至 2023 年 5 月 31 日，公司通过股票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为 8,683,666 股，占公司目前总股本的 0.53%，最高成交价格为 13.00 元/股，最低成交价格为 9.85 元/股，成

交总金额为 94,755,905.76 元 (不含交易费用)。(2023/06/02)

3.2 环保

【三峰环境】限售解禁：本次限售股上市流通数量为 878,527,000 股；占公司总股本的约 52.35%，本次限售股上市流通日期为 2023 年 6 月 5 日。
(2023/05/29)

【迪森股份】权益分派：向全体股东每 10 股派发现金红利人民币 1.20 元 (含税)，合计派发现金股利 57,241,486.56 元 (含税)。本次利润分配不送红股，不以资本公积金转增股本。(2023/05/29)

【三达膜】项目中标：公司与虹港石化签署《虹港石化公用工程设施项目污水处理场合同》，合同总价为 1.15 亿元。(2023/05/30)

【天源环保】项目中标：公司中标“楚雄州武定县城污水管网改造建设项目设计采购施工总承包(EPC)”项目，合同估算价为 2.02 亿元，总工期 24 个月。
(2023/05/30)

【侨银股份】项目中标：公司预中标“茂名市中心城区河西片区等环卫作业服务项目”项目，中标金额为 0.80 亿元/3 年，服务期为 3 年。(2023/05/30)

【津膜科技】股东减持：公司股东华益科技国际拟减持不超过 1510.3 万股，占总股本 5%；现合计持有 3140.9 万股，占总股本 10.4%。(2023/05/30)

【东方园林】股份被动减持：公司股东何巧女女士因未能履行股票质押协议约定的义务，被动通过集中竞价交易减持不超过公司总股本的 1%，通过大宗交易减持不超过公司总股本的 2%；现合计持有 4.34 亿股，占总股本 16.18%，质押股占其持有股的 97.23%。(2023/05/30)

【福龙马】中标统计：公司 5 月预中标的环卫服务项目中标数 3 个，合计首年服务费金额为 4,621.43 万元 (占公司 2022 年度经审计营业收入的 0.91%)，合同总金额为 21,312.58 万元，截至 2023 年 5 月 31 日，公司 2023 年环卫服务项目中标数 16 个，合计首年年度金额为 47,904.49 万元，合同总金额 216,073.50 万元。(2023/05/31)

【永清环保】对外投资：公司拟出资 3 亿元投资设立全资子公司永清 (深圳) 绿色能源科技有限公司，进一步拓展公司新能源业务领域。(2023/05/31)

【禾信仪器】股东减持：昆山国科计划以集中竞价方式减持公司股份不超过 1,399,900 股，即不超过公司总股本的 2%。(2023/06/01)

【楚环科技】1) 人事变动：财务负责人吴城垦先生辞职，杨岚女士担任公司财务负责人；2) 变更公司经营范围并完成工商变更登记，新增内容包括太阳能发

电技术服务；储能技术服务；新兴能源技术研发；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发；物联网技术研发等。(2023/06/01)

【中国天楹】项目中标：签署汪清县环卫事业改革暨城乡环卫市场化运营项目，本项目服务期采取 3+3+2 的模式，即首期服务期 3 年，本项目年度服务费为人民币 3116.88 万元/年。(2023/06/01)

【侨银股份】中标通知书：收到约 7988 万广东省茂名市中心城区河西片区等环卫作业服务项目中标通知书。(2023/06/01)

【中材节能】合同签署：子公司武汉建筑材料工业设计研究院有限公司作为承包人与国能江苏新能源科技开发有限公司签订了《国能江苏新能源科技开发有限公司武进国茂 40.013MWp 光伏 EPC 项目合同》。合同总金额为人民币 1.77 亿元(含税)。(2023/06/02)

3.3 水务

【联合水务】权益分派：A 股每股现金红利 0.07 元。(2023/05/29)

【洪城环境】公司股票自 2023/05/04~2023/05/30 已触发洪城转债的赎回条款，但决定本次不行使洪城转债的提前赎回权利，且在未来 12 个月内，若洪城转债触发赎回条款，公司均不行使提前赎回权利。(2023/05/30)

3.4 燃气

【皖天然气】分红：2022 年度公司 A 股每股现金红利 0.2 元(含税)，股权登记日 2023/06/02，除权(息)日 2023/06/05。(2023/05/29)

【南京公用】分红：2022 年度公司 A 股每股现金红利 0.1 元(含税)，股权登记日 2023/06/06，除权(息)日 2023/06/07。(2023/05/30)

【深圳燃气】1) 分红：2022 年度公司 A 股每股现金红利 0.13 元(含税)，股权登记日 2023/06/07，除权(息)日 2023/06/08。2) 债券发行：公司发行 10 亿元 2023 年度第二期短期融资券，期限 270 天，票面利率 2.20%；发行 10 亿元 2023 年度第五期超短期融资券，期限 268 天，票面利率 2.17%。(2023/06/01)

4 投资建议

“双碳”目标下，火电的角色定位由基核电源加速向调峰电源转变；“源网荷储”协同发展，新型电力系统下，绿电装机与消纳的矛盾逐渐缓解，考虑到环境价值等隐性价值，绿电的价值需重构。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，谨慎推荐华电国际；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。我国经济已转向高质量发展阶段，相关水务基础设施短板有望补齐。海水直接电解制氢有望缓解传统绿电制氢输电损耗大、用水和用电成本高等行业痛点，同时带动下游运储氢产业发展。部分环保企业结合自身资源禀赋，实现产业链延伸，谨慎推荐复洁环保、瀚蓝环境、高能环境、三峰环境、旺能环境；建议关注圣元环保。

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: 5 月 29 日-6 月 2 日, 公用事业子板块中, 燃气跌幅最大、电力涨幅最大	3
图 2: 2016-2022 年全国电源发电量情况	5
图 3: 2016-2022 年全国电源发电量占比	5
图 4: 2016-2022 年全国电源装机情况	6
图 5: 2016-2022 年全国电源装机占比	6
图 6: 相变迁移驱动的海水无淡化原位直接电解制氢原理	7

表格目录

重点公司盈利预测、估值与评级	1
表 1: 5 月 29 日-6 月 2 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