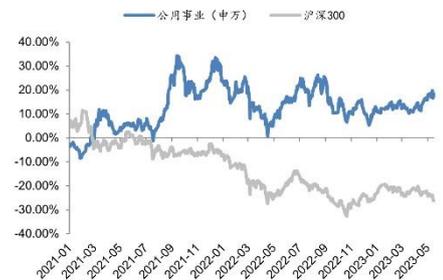


低碳研究行业周报

水网建设加速，水务+管网有望充分受益

强于大市(维持评级)

行业相对大盘走势



投资要点:

➤ **本周专题:** 5月25日, 中共中央、国务院印发《国家水网建设规划纲要》重要指导性文件, 要求加快构建国家水网主骨架和畅通大动脉, 并建设骨干输排水通道。纲要规划期为2021年至2035年, 我们认为接下来为达到纲要目标, 水利工程建设将全面加速, 未来水利投资增速将进一步提升, 拉动水务+管网投资, 有望长期保持高景气。

➤ **行情回顾:** 本周, 公用事业板块指数上涨1.08%, 跑赢沪深300指数3.45%。环保板块指数上涨0.24%, 跑赢沪深300指数2.61%。公用事业细分行业中, 火电涨幅较大。环保细分行业中, 节能与能源清洁利用涨幅较大。

➤ **行业信息:** 5月26日, 国新办就“加快推进国家水网建设提高国家水安全保障能力”举行发布会。就加快推进国家水网重大工程建设, 在项目和投资政策上的具体安排, 国家发展改革委副主任赵辰昕在发布会上表示, 主要有以下三方面考虑, 分别是深化项目前期工作、加大投资支持力度和深化投融资改革。

投资建议:

➤ **电力:** 1) 短期看, 煤炭供需宽松预期下煤价中枢有望进一步下调, 现货煤占比高的火电公司业绩弹性更大, 有望受益明显, 建议关注**华能国际、中能股份、粤电力A、宝新能源、浙能电力、上海电力、广州发展、大唐发电、华电国际**; 2) 中特估值体系下, 央国企估值有望重塑, 建议关注估值处于低位、新能源增速较快的**中国核电**; 3) AI发展迅猛, 算力和数据中心建设提速, 数据中心建设方和互联网巨头多有碳中和需求。叠加补贴项目进入绿电交易, 绿电交易有望放量, 绿电运营商度电盈利和现金流水平有望提升。同时绿电制氢发展迅速, 有望成为绿电消纳的重要途径, 建议关注**三峡能源**等绿电运营商。

➤ **环保:** 2022年以来火电投资明显提速, 火电灵活性改造业务、火电环保配套业务和锅炉等装备有望放量, 关注**青达环保、龙源技术、清新环境**。水网系统的规划建设的打响, 后续有望拉动水务和管网投资, 建议关注智慧水务综合服务商**威派格**, 智慧管网平台服务商**纳川股份**, 国内高效节水龙头**大禹节水**, 水务运营及管网工程综合服务商**兴蓉环境、洪城环境**等。

➤ **新型电力系统:** 政策强调需求侧响应能力建设, 叠加工商业储能经济性逐渐凸显, 建议关注**芯能科技、安科瑞、苏文电能**, 虚拟电厂关注**恒实科技**, 分布式光伏关注**中新集团**, 综合能源服务公司关注**南网能源、三峡水利**。独立储能方面, 建议关注铅蓄电池龙头、发力锂电的**天能股份**, 储能+数据中心温控设备供应商**申菱环境**。政策推动光热发电规模化发展, 助力风光高水平消纳, 建议关注**西子洁能**。

➤ **氢能:** 化工集团、能源集团强力布局制氢项目, 电解槽行业高速增长, 设备环节有望最先兑现利润, 重点关注制氢+火电灵活性改造双逻辑的**华光环能**。固态储氢正在进入应用领域, 建议关注**圣元环保**。

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

团队成员

分析师 汪磊

执业证书编号: S0210523030001

邮箱: w130040@hfzq.com.cn

研究助理 陈若西

邮箱: crx30052@hfzq.com.cn

相关报告

1 《电改进行时, 用电侧业务形态迎发展》2023.05.19

2 《煤价下行+迎峰度夏, 持续推荐火电板块》2023.05.14

3 《现货市场负电价频现, 关注新能源消纳》2023.05.07

正文目录

1	水网建设加速，水务+管网发展有望充分受益	4
2	行情回顾	6
3	上市公司动态	10
4	行业动态	12
5	碳中和动态跟踪	14
5.1	国内碳市场动态	14
5.2	国外碳市场动态	15
6	投资组合及建议	16
7	风险提示	17

图表目录

图表 1:	2025 年国家骨干网建设加速，2023 年主骨架和大动脉逐步建成	4
图表 2:	加强国家骨干网和省级水网互通互联，有序推进省市县水网协同融合	5
图表 3:	国内水资源总量呈下降趋势	5
图表 4:	全国用水总量保持增长	5
图表 5:	2022 年全国完成水利建设投资首次突破万亿	6
图表 6:	2023M1-4 水利管理业投资同比+10.7%	6
图表 7:	各行业周涨跌幅情况	6
图表 8:	公用事业行业细分板块涨跌幅情况	7
图表 9:	环保行业细分板块涨跌幅情况	7
图表 10:	公用事业行业周涨幅前五个股	7
图表 11:	公用事业行业周跌幅前五个股	7
图表 12:	环保行业周涨幅前五个股	7
图表 13:	环保行业周跌幅前五个股	7
图表 14:	17 年以来公用事业（申万）PE(TTM)走势	8
图表 15:	17 年以来公用事业（申万）PB(LF)走势	8
图表 16:	秦皇岛动力煤(Q5500)年度长协（元/吨）	8
图表 17:	秦皇岛动力末煤(Q5500)平仓价（元/吨）	8
图表 18:	广州港 5500 印尼煤（库提价）（元/吨）	8
图表 19:	广州港 5500 澳洲煤（库提价）（元/吨）	8
图表 20:	秦皇岛煤炭库存（万吨）	9
图表 21:	沿海六港口炼焦煤库存合计（万吨）	9
图表 22:	中国 LNG 出厂价格指数（元/吨）	9
图表 23:	中国 LNG 到岸价（美元/百万英热）	9
图表 24:	多晶硅现货均价（元/千克）	10
图表 25:	硅片现货均价（元/片）	10
图表 26:	PERC 电池片现货均价（元/瓦）	10
图表 27:	组件现货均价（元/瓦）	10
图表 28:	停牌提示和股权解质	10
图表 29:	融债券发行和人事变动	10
图表 30:	中标签约和对外投资	11
图表 31:	股本变动和收益变动	11
图表 32:	收购兼并	11
图表 33:	股东增减持和资产重组	12
图表 34:	本周全国碳交易市场成交情况	15

图表 35: 上周国内碳交易市场成交量情况	15
图表 36: 上周国内碳交易市场 CCER 成交量情况	15
图表 37: 上周欧盟 EUA 现货和期货成交情况	16
图表 38: 欧盟排放配额(EUA)期货结算价走势	16

1 水网建设加速，水务+管网发展有望充分受益

加快构建国家水网主框架，建设高质量水利基础设施网络。5月25日，中共中央、国务院印发《国家水网建设规划纲要》，要求加快构建国家水网主骨架和畅通大动脉，并建设骨干输排水通道。纲要提出：（1）针对我国夏汛冬枯、北缺南丰的水资源分布特点，完善区域水资源配置和供水保障体系；（2）完善流域防洪减灾体系，科学提高防洪工程标准；（3）加强节水和水资源优化配置，完善河湖生态系统保护治理体系，推动绿色发展；（4）加强水网数字智慧化建设，加快水网供水价格改革，推动国家水网高质量发展。

规划期为2021年至2035年。纲要目标到2025年，建设一批国家水网骨干工程，国家骨干网建设加快推进，省市县水网有序实施，着力补齐水资源配置、水生态保护、水网智能化等短板和薄弱环节，水旱灾害防御能力、水资源节约集约利用能力、水资源优化配置能力、大江大河大湖生态保护治理能力进一步提高，水网工程智能化水平得到提升，国家水安全保障能力明显增强。

到2035年，基本形成国家水网总体格局，国家水网主骨架和大动脉逐步建成，省市县水网基本完善，构建与基本实现社会主义现代化相适应的国家水安全保障体系。水资源节约集约高效利用水平全面提高，城乡供水安全保障水平和抗旱应急能力明显提升；江河湖泊流域防洪减灾体系基本完善，防洪安全保障水平显著提高，洪涝风险防控和应对能力明显增强；水生态空间有效保护，水土流失有效治理，河湖生态水量有效保障，美丽健康水生态系统基本形成；国家水网工程良性运行管护机制健全，数字化、网络化、智能化调度运用基本实现。

图表 1：2025 年国家骨干网建设加速，2023 年主骨架和大动脉逐步建成

国家水网建设目标	描述
系统完备	综合考虑防洪排涝、水资源配置与综合利用、水生态保护等需求，构建互联互通、丰枯调剂、有序循环的水流网络，发挥防洪、供水、灌溉、航运、发电、生态等综合效益。
安全可靠	水网工程安全性和可靠性显著提升，水安全风险防控能力和防灾减灾能力大幅提高，城乡防洪排涝、供水保障能力明显增强，有效应对特大洪水、干旱灾害以及突发水安全事件，保障人民生命财产安全。
集约高效	水利基础设施网络规模效益大幅提升，水资源节约集约高效利用达到世界先进水平，水资源刚性约束作用明显增强，人口、经济、产业布局与水资源承载能力相适应，居民生活、工业、农业供水保证率得到提高。
绿色智能	基本实现水利基础设施规划设计、建设运行全过程全周期绿色化，水生态环境质量明显改善。国家水网数字化、网络化、智能化调度水平明显提升。
循环通畅	国家骨干网及省市县水网实现互联互通，河湖水系连通性明显提高，大江大河及中小河流水流畅通，泄洪、排水、输水和循环利用能力增强。
调控有序	水资源调配能力进一步加强，实现国家水网骨干工程联合调度，有序调蓄河道径流，保障生活、生产、生态用水，发挥综合效益。

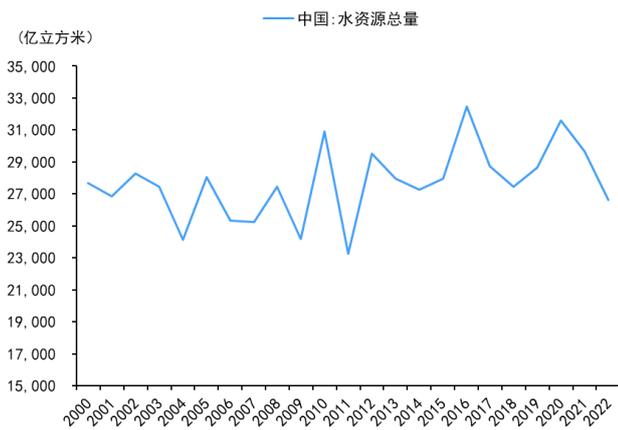
数据来源：《国家水网建设规划纲要》，华福证券研究所

图表 2：加强国家骨干网和省级水网互通互联，有序推进省市县水网协同融合

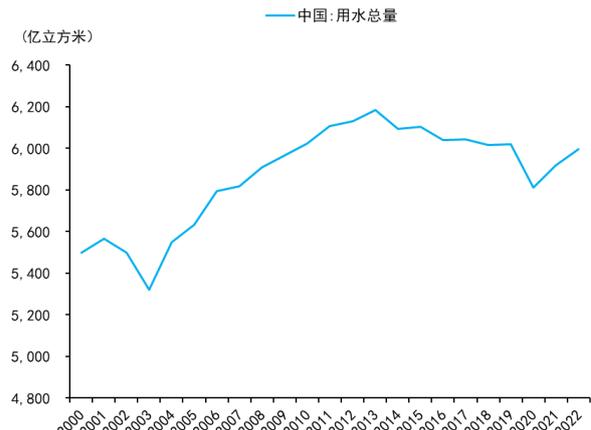
国家水网层级	主要用途
国家骨干网	主要解决国家水资源宏观调配和流域防洪减灾问题，以大江大河干流及重要江河湖泊为基础，重大调水工程和分蓄洪工程为骨干，控制性水库为调配枢纽，通过互联互通、多源互补、蓄泄兼等，构建国家水网主骨架和大动脉
省级水网	依托国家骨干网及上一级水网，以行政区为单元，形成城乡一体、互联互通的水网体系，主要解决本行政区防洪、供水、灌溉、水生态环境保护等水利服务保障问题，提供高质量的水利公共服务
市级水网	/
县级水网	/

数据来源：《国家水网建设规划纲要》，华福证券研究所

我国水资源分布不均，全国用水总量保持增长。2022 年，全国水资源总量为 26634 亿立方米，比 2021 年降低 3004 亿立方米。我国基本水情一直是夏汛冬枯、北缺南丰，水资源时空分布极不均衡，水资源统筹调配能力不高，目前约 30%。此外目前，全国仍有 3% 国控断面地表水水质为 V 类、劣 V 类，全国地下水超采区面积 28 万平方公里，年均超采量 158 亿立方米，水质总体并不良好。2022 年，我国全年总用水量 5997 亿立方米，同比增长 1.3%。其中，生活用水下降 0.5%，工业用水下降 7.7%，农业用水增长 3.7%，人工生态环境补水增长 8.3%。我们认为目前国内水资源总量下降、水污染严重，用水总量呈增长趋势情况下，迫切需要系统谋划水资源优化配置网络，有效应对水污染等供水风险，保障经济社会用水需求。

图表 3：国内水资源总量呈下降趋势


数据来源：国家统计局，华福证券研究所

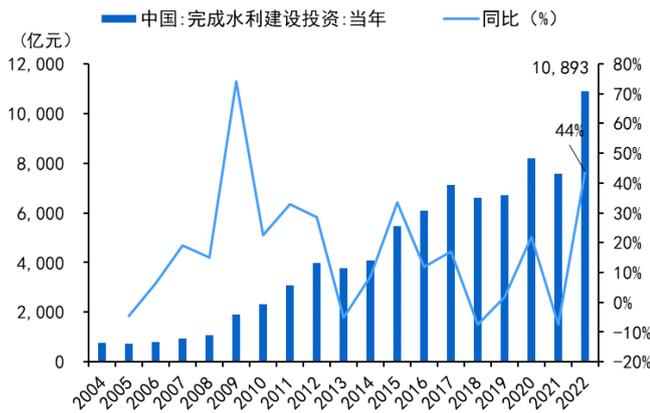
图表 4：全国用水总量保持增长


数据来源：国家统计局，华福证券研究所

水利投资或将提速。2022 年全国完成水利建设投资 10893 亿元，首次突破 1 万亿元，比 2021 年增长 44%，其中国家水网投资 4179 亿元，是新中国成立以来水利建设投资完成最多的一年，同时也是重大水利工程开工数量历史最多的一年，全年开工 47 项、投资规模 4577 亿元，总投资超 100 亿元的有 13 个项目。水利基

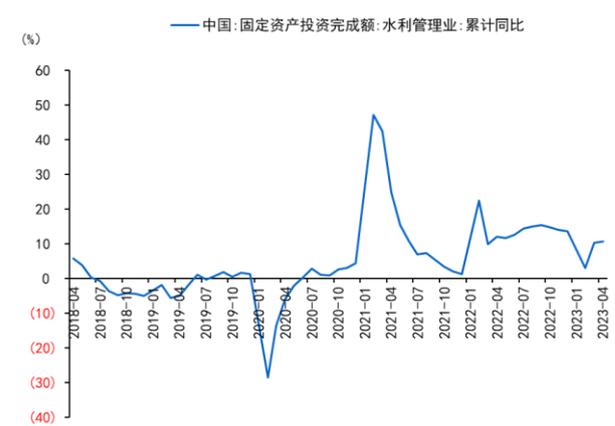
投在国家加大投资的背景下，发展空间非常广阔，相关业务也有望得到进一步提升。截至 2023Q1，全国完成水利建设投资 1898 亿元，同比增长 76%；2023M1-4，水利管理业投资同比增长 10.7%，水利建设景气度依旧向好。我们认为接下来为达到纲要目标，水利工程建设将全面加速，未来水利投资增速将进一步提升，拉动水务+管网投资，有望长期保持高景气。

图表 5：2022 年全国完成水利建设投资首次突破万亿



数据来源：水利局，华福证券研究所

图表 6：2023M1-4 水利管理业投资同比+10.7%

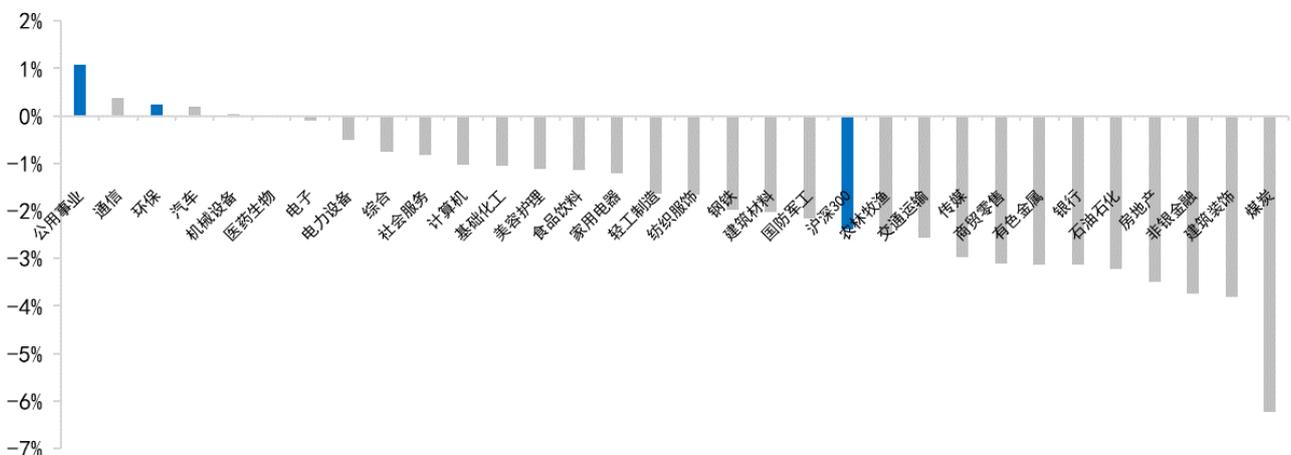


数据来源：国家统计局，华福证券研究所

2 行情回顾

本周，公用事业板块指数上涨 1.08%，跑赢沪深 300 指数 3.45%。环保板块指数上涨 0.24%，跑赢沪深 300 指数 2.61%。

图表 7：各行业周涨跌幅情况

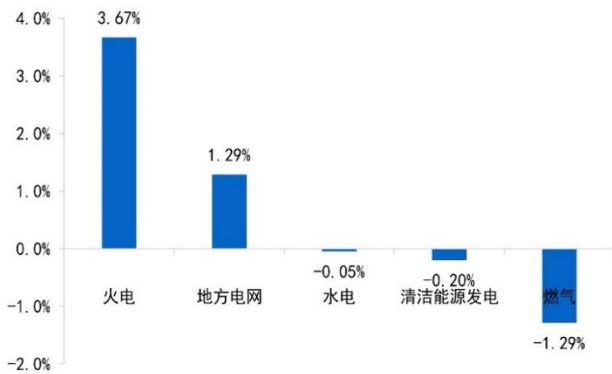


数据来源：Wind，华福证券研究所

公用行业细分子行业中，火电、地方电网、水电、清洁能源发电、燃气本周涨跌幅分别为 3.67%、1.29%、-0.05%、-0.2%、-1.29%。

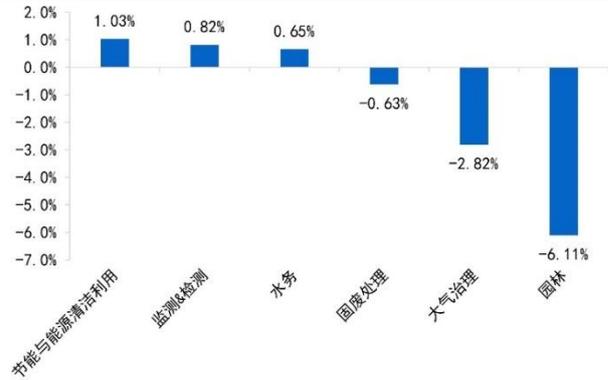
环保行业细分子行业中，节能与能源清洁利用、监测&检测、水务、固废处理、大气治理、园林本周涨跌幅分别为 1.03%、0.82%、0.65%、-0.63%、-2.82%、-6.11%。

图表 8：公用事业行业细分板块涨跌幅情况



数据来源：Wind，华福证券研究所

图表 9：环保行业细分板块涨跌幅情况

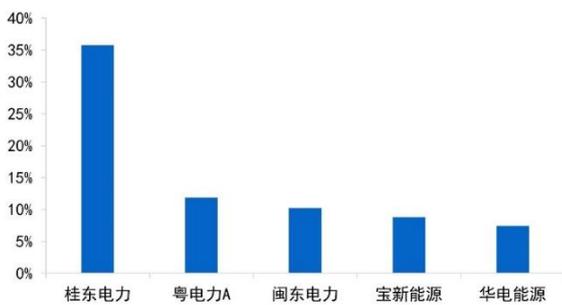


数据来源：Wind，华福证券研究所

公用行业个股表现：本周公用行业涨幅前五的个股为桂东电力、粤电力 A、闽东电力、宝新能源、华电能源，跌幅前五的个股为协鑫能科、辽宁能源、通宝能源、金山股份、国网英大。

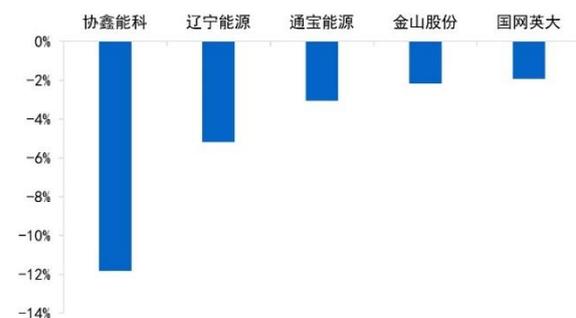
环保行业个股表现：本周环保行业涨幅前五的个股为钱江水利、汉威科技、聆达股份、雪迪龙、迪森股份，跌幅前五的个股为兴源环境、凯龙高科、中环装备、皖仪科技、艾可蓝。

图表 10：公用事业行业周涨幅前五个股



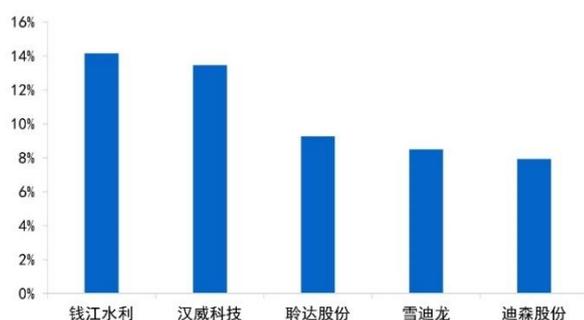
数据来源：Wind，华福证券研究所

图表 11：公用事业行业周跌幅前五个股



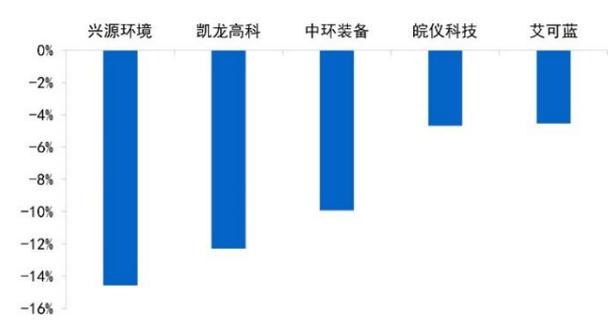
数据来源：Wind，华福证券研究所

图表 12：环保行业周涨幅前五个股



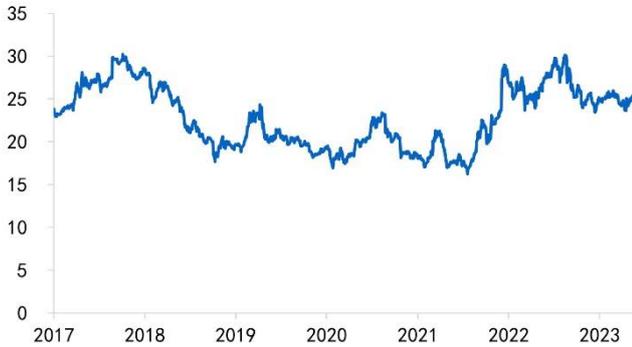
数据来源：Wind，华福证券研究所

图表 13：环保行业周跌幅前五个股

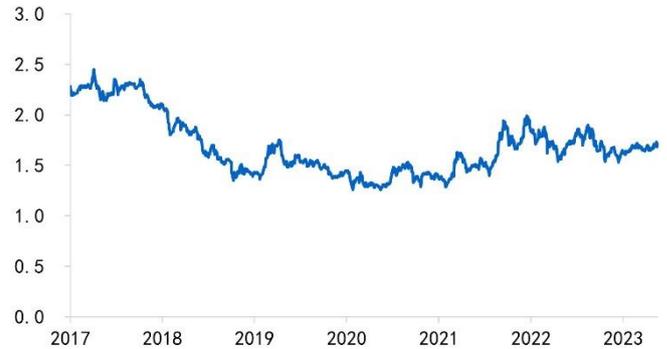


数据来源：Wind，华福证券研究所

行业估值上升。截至 2023 年 5 月 26 日，公用事业（申万）PE（TTM）为 25.13 倍，PB（LF）为 1.71。

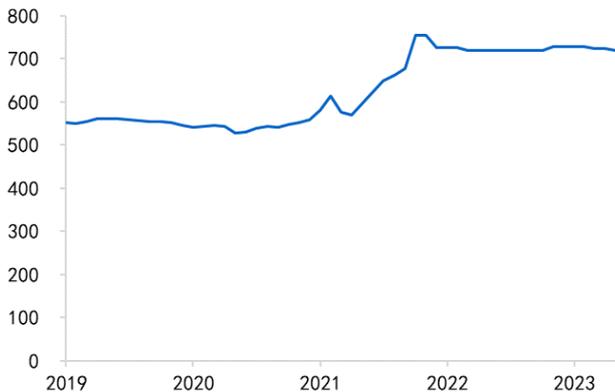
图表 14：17 年以来公用事业（申万）PE(TTM)走势


数据来源：Wind，华福证券研究所

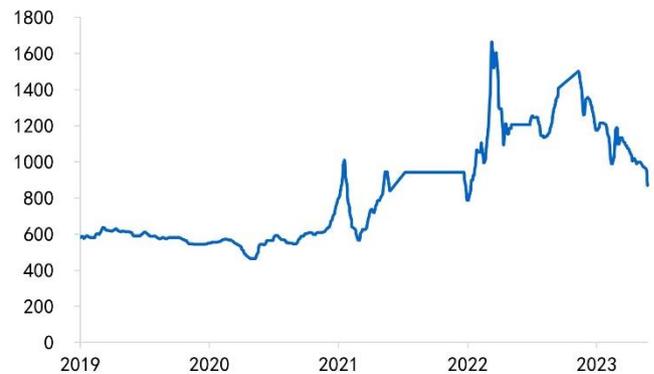
图表 15：17 年以来公用事业（申万）PB(LF)走势


数据来源：Wind，华福证券研究所

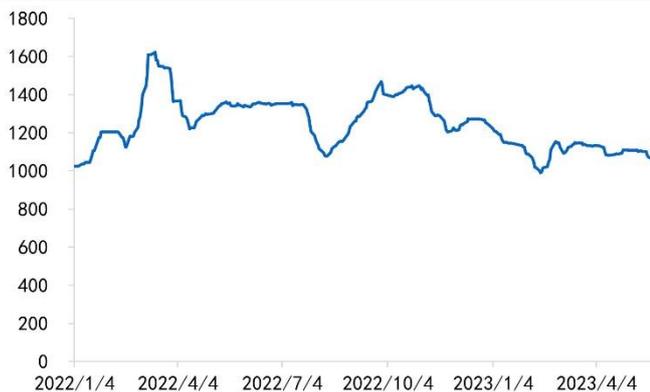
煤炭价格下降。2023 年 5 月 CCTD 秦皇岛动力煤(Q5500)年度长协价为 719 元/吨，月环比变化为-0.55%。2023 年 5 月 26 日，秦皇岛港动力末煤(Q5500)平仓价为 870 元/吨，周环比变化为-9.84%；广州港 5500 印尼煤（库提价）为 1022 元/吨，周环比变化为-4.75%；广州港 5500 澳洲煤（库提价）为 980 元/吨，周环比变化为-7.11%。

图表 16：秦皇岛动力煤(Q5500)年度长协（元/吨）


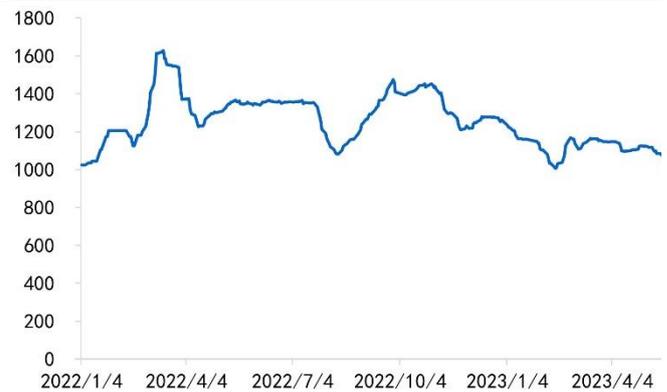
数据来源：Wind，华福证券研究所

图表 17：秦皇岛动力末煤(Q5500)平仓价（元/吨）


数据来源：Wind，华福证券研究所

图表 18：广州港 5500 印尼煤（库提价）（元/吨）


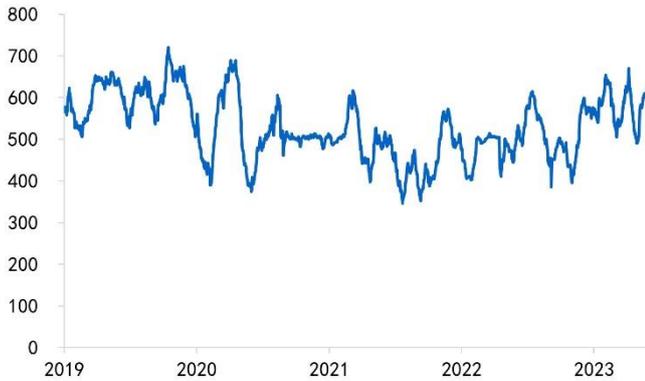
数据来源：Wind，华福证券研究所

图表 19：广州港 5500 澳洲煤（库提价）（元/吨）


数据来源：Wind，华福证券研究所

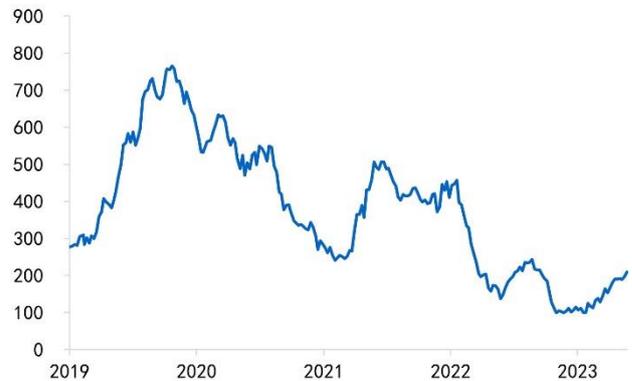
煤炭库存上升。2023年5月26日，秦皇岛煤炭库存为630万吨，周环比变化为3.28%；2023年5月26日，六港口炼焦煤库存209.90万吨，周环比变化为6.77%。

图表 20: 秦皇岛煤炭库存 (万吨)



数据来源: Wind, 华福证券研究所

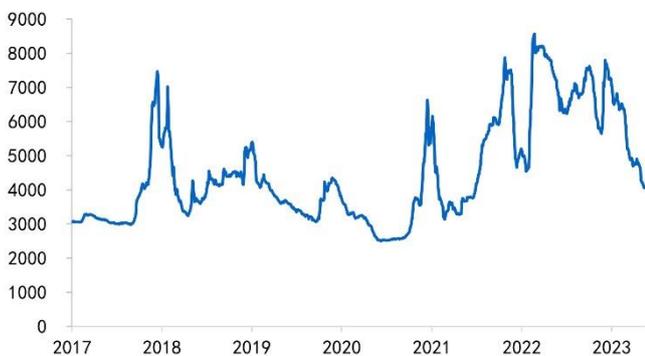
图表 21: 沿海六港口炼焦煤库存合计 (万吨)



数据来源: Wind, 华福证券研究所

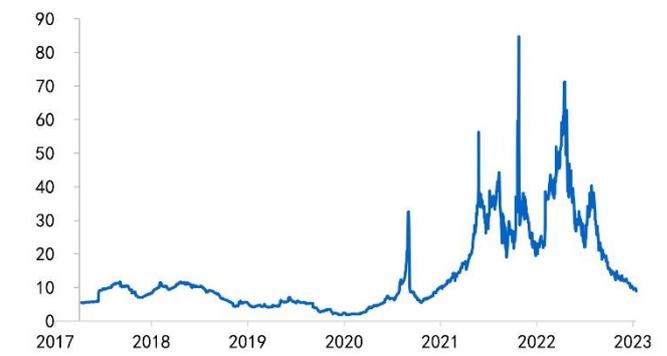
LNG 价格下降。2023年5月26日，国内 LNG 出厂价格指数为4077元/吨，周环比变化为-1.16%。2023年5月26日，中国 LNG 到岸价为8.99美元/百万英热，周环比变化为-8.30%。

图表 22: 中国 LNG 出厂价格指数 (元/吨)



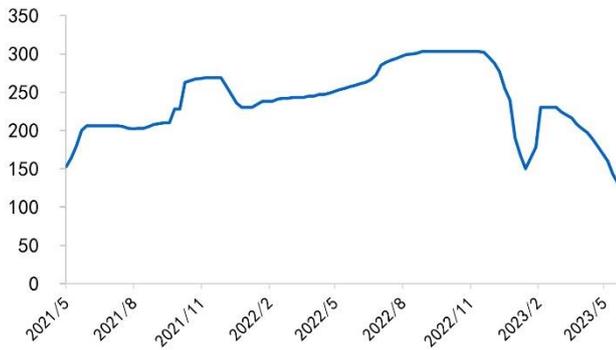
数据来源: Wind, 华福证券研究所

图表 23: 中国 LNG 到岸价 (美元/百万英热)



数据来源: Wind, 华福证券研究所

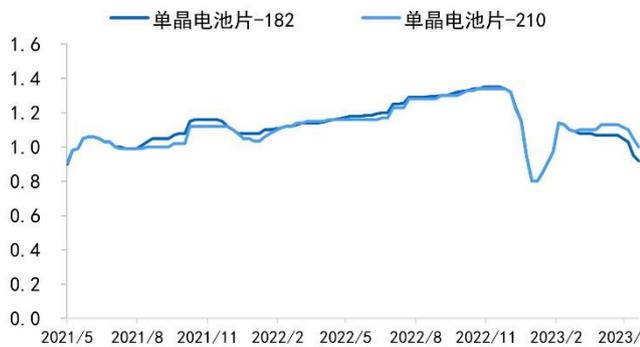
光伏上游价格持续下降。2023年5月24日，多晶硅致密料现货均价为130元/千克，周环比变化为-9.09%；单晶硅片-182/单晶硅片-210 现货均价分别为4.15/6.00元/片，周环比变化为-9.78%/-1.64%；单晶电池片-182/单晶电池片-210 现货均价分别为0.92/1.00元/瓦，周环比变化为-3.16%/-4.76%；单晶组件-182/单晶组件-210 现货均价分别为1.63/1.65元/瓦，周环比变化为-1.81%/-1.79%。

图表 24: 多晶硅现货均价 (元/千克)


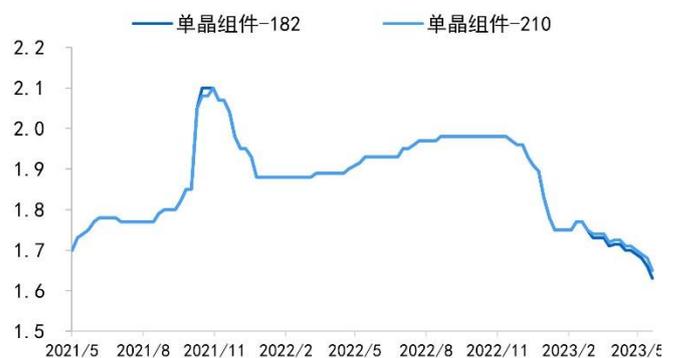
数据来源: Wind, 华福证券研究所

图表 25: 硅片现货均价 (元/片)


数据来源: Wind, 华福证券研究所

图表 26: PERC 电池片现货均价 (元/瓦)


数据来源: Wind, 华福证券研究所

图表 27: 组件现货均价 (元/瓦)


数据来源: Wind, 华福证券研究所

3 上市公司动态

图表 28: 停牌提示和股权解质

公司代码	公司名称	公告时间	公告名称	公告内容
603689.SH	皖天然气	2023/5/25	关于实施 2022 年度权益分派时转股连续停牌的提示性公告	权益分派公告前一交易日 (2023 年 5 月 29 日) 至权益分派股权登记日间, 安徽省天然气开发股份有限公司可转换公司债券转股将连续停牌。
600874.SH	创业环保	2023/5/26	关于控股股东部分股权质押的公告	公司于 2023 年 5 月 25 日接到控股股东天津市政投资有限公司的通知, 获悉其质押给北方国际信托股份有限公司的本公司 115,000,000 股无限售流通 A 股解除质押。公司控股股东市政投资持有公司 A 股股份 715,565,186 股, 占公司总股本的 45.57%。本次解质情况变动后, 市政投资累计质押本公司 A 股股份 75,000,000 股, 占其持股比例的 10.48%。

数据来源: 公司公告, 华福证券研究所

图表 29: 融债券发行和人事变动

公司代码	公司名称	公告时间	公告名称	公告内容
600011.SH	华能国际	2023/5/26	关于超短期融资券发行的公告	公司 2021 年年度股东大会于 2022 年 6 月 28 日通过决议, 同意公司自 2021 年年度股东大会批准时起至 2022 年年度股东大会结束时止, 一次或分次滚动发行本金余额不超过 300 亿元人民币的超短期融资券。公司已于近日完成了华能国际电力股份有限公司 2023 年度第十二期超短期融资券 (“本期债券”) 的发行。本期债券发行额为 40 亿元人民币, 期限为 91 天, 单位面值为 100 元人民币, 发行利率为 1.98%。
600163.SH	中闽能源	2023/5/27	关于董事辞职及补选董事的公告	公司发布关于董事辞职及补选董事的公告和关于监事会主席辞职及补选监事的公告, 中闽能源董事会和监事会分别于近日收

关于监事会主席辞职及补选监事的公告

到董事苏杰先生和监事会主席柳上莺女士提交的书面辞职报告，为保证董事会规范运作和监事会正常运转，公司于2023年5月26日以通讯方式召开会议，同意增补吴明先生为公司第九届董事会非独立董事候选人以及增补游莉女士为公司第九届监事会监事候选人。

数据来源：公司公告，华福证券研究所

图表 30：中标签约和对外投资

公司代码	公司名称	公告时间	公告名称	公告内容
600475.SH	华光环能	2023/5/23	关于签署 130MW 光伏发电工程总包合同的公告	近日，华光环能能源（西安）设计研究院有限公司与峨山鑫能光伏发电有限公司签署了《峨山向中镇他格莫光伏电站二期 130MW 光伏发电项目 EPC 总承包》，合同总价为 535,600,000 元。
688156.SH	路德环境	2023/5/24	关于签订日常经营重大合同的公告	公司近日与中核环保签订了《连云港碱渣治理与资源化利用创新示范项目 A 工艺运行专业分包合同》，合同总额暂定为 517,978,681.95 元，自合同签订后生效至 2028 年 7 月 31 日。调整合资公司注册资本金。现为加快推进上高二期清洁煤电项目的核准，合资公司注册资本金将调整为 160,000 万元（原为 510 万元），其中：陕煤电力出资 81,600 万元，占比 51%；公司出资 78,400 万元，占比 49%（出资比例不变）。
000899.SZ	赣能股份	2023/5/24	关于调整合资公司注册资本金的公告	

数据来源：公司公告，华福证券研究所

图表 31：股本变动和收益变动

公司代码	公司名称	公告时间	公告名称	公告内容
600116.SH	三峡水利	2023/5/23	关于发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金限售股上市流通的公告	2020 年 5 月 9 日，公司收到证监会核准批复，核准公司向长兴电力和联合能源原股东发行股份 854,704,413 股购买相关资产。公司本次重组部分限售股解除限售，本次限售股上市流通数量为 335,994,261 股，占公司总股本比例 17.57%，本次限售股上市流通日期为 2023 年 5 月 29 日。
600481.SH	双良节能	2023/5/23	关于向不特定对象发行可转换公司债券申请获得上海证券交易所上市审核委员会审议通过的公告	上海证券交易所上市审核委员会于 2023 年 5 月 22 日召开了 2023 年第 38 次上市审核委员会审议会议，对公司向不特定对象发行可转换公司债券的申请进行了审议。根据会议审议结果，公司本次向不特定对象发行可转换公司债券的申请符合发行条件、上市条件和信息披露要求。公司本次发行可转债事项尚需获得中国证券监督管理委员会作出同意注册的决定后方可实施。
688156.SH	路德环境	2023/5/27	路德环境科技股份有限公司详式权益变动报告书	公司发布详式权益变动报告书，本次权益变动方式为信息披露义务人季光明认购路德环境向特定对象发行的全部股票，权益变动后信息披露义务人及其一致行动人共持有上市公司 29,948,797 股股份，占上市公司总股本的比例为 29.74%，其中季光明直接持有路德环境 27.68% 的股份，通过控制德天众享的方式控制路德环境 1.49% 的股份，合计控制路德环境 29.17% 的股份，仍为上市公司的控股股东、实际控制人。

数据来源：公司公告，华福证券研究所

图表 32：收购兼并

公司代码	公司名称	公告时间	公告名称	公告内容
000791.SZ	甘肃能源	2023/5/25	关于控股股东非公开发行可交换公司债券换股价格调整的提示性公告	公司控股股东甘肃省电力投资集团有限责任公司于 2021 年 11 月 24 日发行完成甘肃省电力投资集团有限责任公司 2021 年面向专业投资者非公开发行可交换公司债券（第一期），换股期限为 2022 年 5 月 25 日起至 2024 年 11 月 23 日止。近日，公司收到甘肃省电力投资集团通知，甘肃省电力投资集团有限责

601199.SH	江南水务	2023/5/26	关于股东股份无偿划转完成过户登记的公告	任公司 2021 年面向专业投资者非公开发行可交换公司债券（第一期）“21 甘电 E1” 的换股价格自 2023 年 6 月 1 日起由 5.71 元/股调整为 5.65 元/股。 公司控股股东江阴公用事业集团有限公司将所持有的江南水务 6.003% 的股份（持股数量为 56,143,704 股股份）无偿划转至公司实际控制人江阴市国有资产经营有限公司。本次无偿划转实施后，国有资产公司持有本公司 272,938,876 股股份，占公司总股本的 29.185%；公用事业集团持有本公司 272,938,876 股股份，占公司总股本的 29.185%。本次国有股权无偿划转后，公用事业集团与国有资产公司并列为公司第一大股东，实际控制人仍为国有资产公司。
600674.SH	川投能源	2023/5/27	关于重大资产购买的实施进展公告	公司发布关于重大资产购买的实施进展公告，截至本公告披露之日，公司已向国能集团支付全部股权转让款，股权过户至公司名下的工商变更登记手续尚未办理完成。本次重组尚未实施完毕。

数据来源：公司公告，华福证券研究所

图表 33：股东增减持和资产重组

公司代码	公司名称	公告时间	公告名称	公告内容
688501.SH	青达环保	2023/5/23	关于持股 5% 以上股东累计减持股份达到 1% 的提示性公告	公司于 2023 年 5 月 22 日收到公司股东冰轮环境发来的《冰轮环境技术股份有限公司关于青达环保权益变动情况的告知函》，2022.3.10-2023.5.22 期间冰轮环境通过大宗交易减持公司股票 1,086,300 股，减持比例为 1.15%。截止到 2023 年 5 月 22 日，冰轮环境仍持有青达环保 6,342,400 股，占上市公司股份总额的 6.70%。
300286.SZ	安科瑞	2023/5/24	关于持股 5% 以上股东暨控股股东的一致行动人减持数量过半的进展公告	公司发布关于持股 5% 以上股东暨控股股东的一致行动人减持数量过半的进展。2023 年 5 月 16 日至 2023 年 5 月 22 日，前航投资在本次减持计划中通过集中竞价方式累计减持公司股份 2,100,000 股，占公司总股本的 0.98%。截至 2023 年 5 月 23 日，前航投资本次减持计划减持数量已过半，减持计划尚未实施完毕。
600396.SH	*ST 金山	2023/5/25	关于筹划重大资产重组的进展公告	2023 年 4 月 24 日，中国华电筹划拟由华电辽宁能源有限公司购买公司持有的辽宁华电铁岭发电有限公司 100% 股权及阜新金山煤矸石热电有限公司 51% 股权。本次交易完成后，上市公司不再持有铁岭公司与阜新热电公司股权。本次交易的交易对方华电辽宁为公司实际控制人中国华电控制的企业，且持有公司 17.58% 股权，根据相关规定，本次交易构成关联交易。截至本公告披露日，公司拟聘请的独立财务顾问、法律顾问、审计机构和评估机构等中介机构正在积极开展本次交易涉及的相关工作，本次交易的审计、评估等工作正在有序进行中。

数据来源：公司公告，华福证券研究所

4 行业动态

习近平：用心用情做好宣传引导工作 推动垃圾分类成为低碳生活新时尚。

用心用情做好宣传引导工作 推动垃圾分类成为低碳生活新时尚。中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平 5 月 21 日给上海市虹口区嘉兴路街道垃圾分类志愿者回信，对推进垃圾分类工作提出殷切期望。习近平强调，垃圾分类和资源化利用是个系统工程，需要各方协同发力、精准施策、久久为功，需要广大城乡居民积极参与、主动作为。（信息来源：新华社）

湖南：2023 电力辅助服务市场交易规则发布，储能深度调峰最高 400 元/MWh

湖南：2023 电力辅助服务市场交易规则发布，储能深度调峰最高 400 元/MWh。5 月 22 日，湖南能源监管办发布关于印发《湖南省电力辅助服务市场交易规则（2023 版）》的通知。该交易规则指出，储能电站等深度调峰最高补偿标准为 400 元/MWh；储能电站紧急短时调峰最高补偿标准为 600 元/MWh，优先调用储能电站。（信息来源：湖南能源监管办）

国家能源局对熔盐储热等能源综合利用项目开展安全排查

国家能源局发布《关于开展熔盐储热等能源综合利用项目安全排查的通知》。《通知》指出：5 月 7 日河南豫能控股股份有限公司与华润电力合作的熔盐储热项目发生熔盐高温爆裂事故，造成 1 死、13 伤。国家能源局要求主要负责同志和分管负责同志分别作出批示，要求系统排查熔盐储热项目及其安全风险管控情况。为摸清底数，加强监管，防范类似事故再次发生。（信息来源：国家能源局）

工信部公开征求意见

工信部发布公开征求对《工业领域碳达峰碳中和标准体系建设指南（2023 版）》（征求意见稿）的意见。其中指出，到 2025 年，工业领域碳达峰碳中和标准体系基本建立。针对低碳技术发展现状、未来发展趋势以及工业领域行业发展需求，制定 200 项以上碳达峰急需标准。（信息来源：工信部网站）

《数字中国发展报告（2022 年）》发布 能链助力能源领域数字化转型

近日，国家网信办发布《数字中国发展报告（2022 年）》。报告中提到，2022 年数字基础设施建设取得显著成效，其中，能源互联网和智能充电设施发展迅速。以能链为代表的国内综合能源服务商加速布局综合能源港建设，将传统加油站升级改造为加油、加气、充电、餐饮、车后于一体的综合能源港，充分展现了数字化在能源领域的应用成效。（信息来源：国家网信办）

《国家工业资源综合利用先进适用工艺技术设备目录（2023 年版）》征求意见

为贯彻《固体废物污染环境防治法》，落实《“十四五”工业绿色发展规划》，加快工业资源综合利用先进适用工艺技术设备推广应用，持续提高资源利用效率，工信部研究起草了《国家工业资源综合利用先进适用工艺技术设备目录（2023 年版）》（征求意见稿）。现向社会公开征求意见。（信息来源：工信部网站）

国家能源局：进一步规范可再生能源发电项目电力业务许可管理

国家能源局发布公开征求《关于进一步规范可再生能源发电项目电力业务许可管理有关事项的通知（征求意见稿）》意见的通知。文件提出，豁免部分分散式风电项目电力业务许可。在现有许可豁免政策基础上，将全国范围内接入 35kV 及以下电压等级电网的分散式风电项目纳入许可豁免范围，不再要求取得电力业务许可证。（信息来源：国家能源局）

国家能源局：我国风电光伏发电总装机突破 8 亿千瓦

截至今年 4 月底，我国风电装机 3.8 亿千瓦，光伏发电装机 4.4 亿千瓦，风电光

伏发电总装机突破 8 亿千瓦，达到 8.2 亿千瓦，占全国发电装机的 30.9%，其中风电占 14.3%，光伏发电占 16.6%。今年 1—4 月，全国风电光伏新增装机 6251 万千瓦，占全国新增装机的 74%，同比增长 11.5 个百分点。其中，风电新增 1420 万千瓦、光伏发电新增 4831 万千瓦，分别占全国新增装机的 16.8%和 57.2%。今年 1—4 月，全国风电光伏发电量达到 4828 亿千瓦时，同比增长 26.8%，占全社会用电量的 17.2%，较去年同期增长 3 个百分点。（信息来源：国家能源局）

国家能源局综合司关于进一步做好电力行业防汛抗旱工作的通知

5 月 26 日，国家能源局发布《国家能源局综合司关于进一步做好电力行业防汛抗旱工作的通知》。《通知》指出，认真贯彻落实党中央、国务院重要部署；层层压实责任；扎实做好准备；全力抢险救灾；加强安全防护；统筹防汛抗旱。（信息来源：国家能源局）

国家发展改革委：扩大股权和债权融资规模 以市场化改革推动加快水网工程建设

5 月 26 日，国新办就“加快推进国家水网建设提高国家水安全保障能力”举行发布会。就加快推进国家水网重大工程建设，在项目和投资政策上的具体安排，国家发展改革委副主任赵辰昕在发布会上表示，主要有以下三方面考虑，分别是深化项目前期工作、加大投资支持力度和深化投融资改革。（信息来源：中国网）

5 碳中和动态跟踪

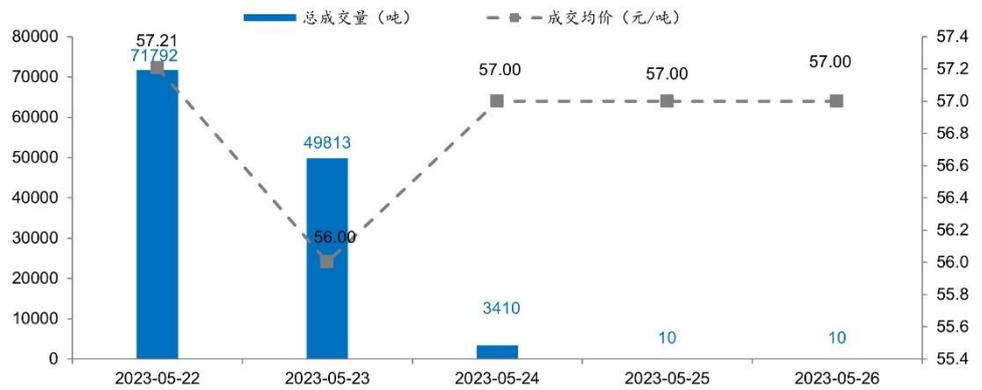
5.1 国内碳市场动态

5 月 22 日-5 月 26 日期间，全国碳市场碳排放配额（CEA）总成交量 12.50 万吨，总成交额 709.20 万元。挂牌协议交易周成交量 12.50 吨，周成交额 709.20 万元，最高成交价 60.00 元/吨，最低成交价 56.00 元/吨，本周五收盘价为 57.00 元/吨，较上周五收盘价持平。本周无大宗协议交易。截至本周，全国碳市场碳排放配额（CEA）累计成交量 2.35 亿吨，累计成交额 107.79 亿元。

国内碳市场活跃度有所上升。5 月 15 日-5 月 19 日期间共成交配额 195.45 万吨，较前两周上涨 44.40%，总成交金额为 9281.40 万元，较前两周上涨 37.61%。

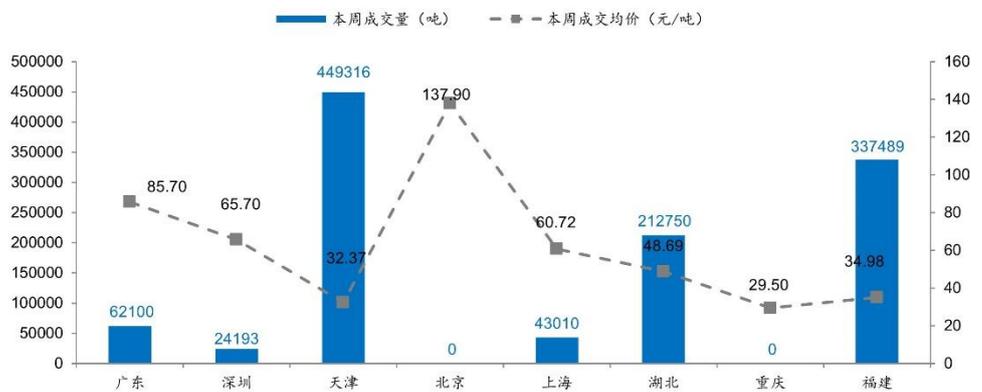
CCER 成交量增加。上周 CCER 成交量为 16.28 万吨，较前两周减少 55.63%。CCER 方面本周无新增审定项目、项目备案和减排量备案。截止到 2023 年 5 月 21 日，累计公示 CCER 审定项目 2871 个，已获批备案项目总数达到 1315 个，已签发项目总数为 391 个，签发 CCER 量约 7700 万吨。

图表 34: 本周全国碳交易市场成交情况



数据来源: 上海环境能源交易所, 华福证券研究所

图表 35: 上周国内碳交易市场成交量情况



数据来源: 广州碳排放权交易所, 华福证券研究所

图表 36: 上周国内碳交易市场 CCER 成交量情况

CCER		
	CCER成交量 (吨)	CCER累计成交量 (万吨)
广东	0	72,634,898.00
深圳	3	28,251,578.00
天津	137,000	67,328,896.00
北京	0	48,142,350.00
上海	0	174,280,099.00
湖北	0	8,620,239.00
重庆	0	2,292,727.00
四川	25,831	36,792,276.00
福建	0	15,394,816.00

数据来源: 广州碳排放权交易所, 华福证券研究所

5.2 国外碳市场动态

EEX EUA 现货成交量下跌, 收盘价上涨, 期货量价齐升, ICE EUA 现货和期货成交量下跌、收盘价上涨。EEX EUA、ICE EUA 现货成交量分别为 168.40 万吨

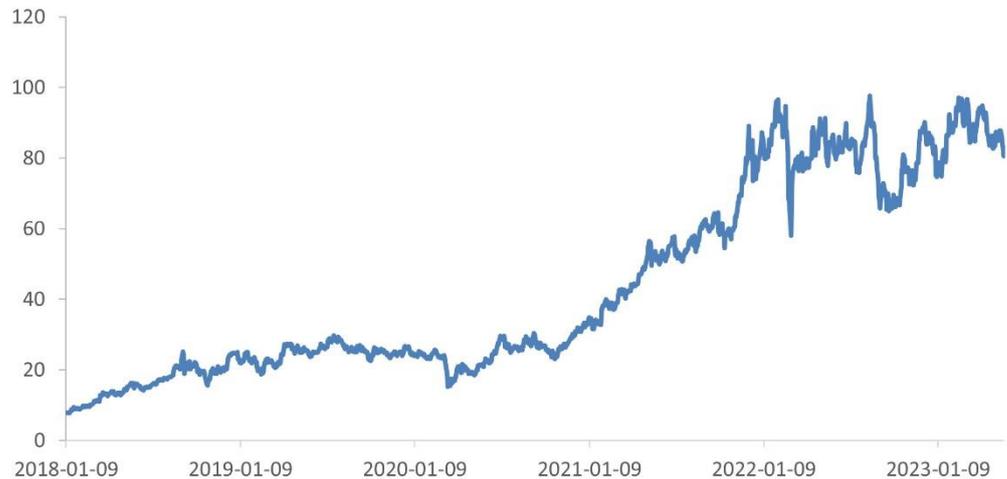
(-7.37%)、599.50 万吨 (-37.53%)，EEX EUA、ICE EUA 期货成交量分别为 232.60 万吨 (+20.96%)、7474.70 万吨 (-2.35%)。EEX EUA、ICE EUA 现货收盘价均为 87.76 (+1.68%)，EEX EUA、ICE EUA 期货收盘价均为 89.88 (+1.58%) 欧元/吨。

图表 37：上周欧盟 EUA 现货和期货成交情况

上周欧盟EUA现货和期货成交情况				
	成交量 (万吨)	周度变化	收盘价 (欧元/吨)	周度变化
EEX EUA现货	168.40	-7.37%	87.76	1.68%
ICE EUA现货	599.50	-37.53%	87.76	1.68%
EEX EUA期货	232.60	20.96%	89.88	1.58%
ICE EUA期货	7474.70	-2.35%	89.88	1.58%

数据来源：广州碳排放权交易所，华福证券研究所

图表 38：欧盟排放配额(EUA)期货结算价走势



数据来源：Wind，华福证券研究所

6 投资组合及建议

电力： 1) 煤价中枢下移，澳煤进口放开，今年年底前继续对煤炭实施零税率。沿海电厂长协覆盖率有望提升，大型能源集团长协履约率有望提升，建议关注**华能国际、申能股份、粤电力 A、宝新能源、浙能电力、上海电力、广州发展、大唐发电、华电国际**；2) 中特估值体系下，央企估值有望重塑，建议关注估值处于低位、新能源增速较快的**中国核电**；3) AI 发展迅猛，算力和数据中心建设提速，数据中心建设方和互联网巨头多有碳中和需求。叠加补贴项目进入绿电交易，绿电交易有望放量，绿电运营高度电盈利和现金流水平有望提升。同时绿电制氢发展迅速，有望成为绿电消纳的重要途径，建议关注**三峡能源**等绿电运营商。

环保： 2022 年以来火电投资明显提速，火电灵活性改造业务、火电环保配套业务和锅炉等装备有望放量，关注**青达环保、龙源技术、清新环境**。水网系统的规划建设打响，后续有望拉动水务和管网投资，建议关注智慧水务综合服务商**威派格**，

智慧管网平台服务商**纳川股份**，国内高效节水龙头**大禹节水**，水务运营及管网工程综合服务商**兴蓉环境**、**洪城环境**等。

新型电力系统：政策强调需求侧响应能力建设，叠加工商业储能经济性逐渐凸显，建议关注**芯能科技**、**安科瑞**、**苏文电能**，虚拟电厂关注**恒实科技**，分布式光伏关注**中新集团**，综合能源服务公司关注**南网能源**、**三峡水利**。独立储能方面，建议关注铅蓄电池龙头、发力锂电的**天能股份**，储能+数据中心温控设备供应商**申菱环境**。政策推动光热发电规模化发展，助力风光高水平消纳，建议关注**西子洁能**。

氢能：化工集团、能源集团强力布局制氢项目，电解槽行业高速增长，设备环节有望最先兑现利润，重点关注制氢+火电灵活性改造双逻辑的**华光环能**。固态储氢正在进入应用领域，建议关注**圣元环保**。

7 风险提示

政策执行不及预期：政策落地执行对环保公用行业中的企业业绩有重大影响，若政策推进不及预期，可能会对行业内上市公司业绩带来不利影响，进而影响公司的市场表现。

项目推进不及预期：项目执行进度对行业内企业的营业收入确定影响重大，若项目推进不及预期，将会使得企业业绩增长不及预期，对企业市场表现带来不利影响。

市场竞争加剧：若未来市场竞争激烈程度不断增加，将会影响企业的业绩增长，同时对企业盈利能力带来不利影响。

研究报告使用的公开资料可能存在信息滞后或更新不及时的风险：报告中公开资料均是基于过往历史情况梳理，可能存在信息滞后或更新不及时的情况，难以有效反映当前行业或公司的基本面状况。

分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，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。

一般声明

华福证券有限责任公司（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。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，该等公开资料的准确性及完整性由其发布者负责，本公司及其研究人员对该等信息不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，之后可能会随情况的变化而调整。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

在任何情况下，本报告所载的信息或所做出的任何建议、意见及推测并不构成所述证券买卖的出价或询价，也不构成对所述金融产品、产品发行或管理人作出任何形式的保证。在任何情况下，本公司仅承诺以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告以供投资者参考，但不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的承诺或担保。投资者应自行决策，自担投资风险。

本报告版权归“华福证券有限责任公司”所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。未经授权的转载，本公司不承担任何转载责任。

特别声明

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	评级	评级说明
公司评级	买入	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅在 20%以上
	持有	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于 10%与 20%之间
	中性	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于-10%与 10%之间
	回避	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于-20%与-10%之间
	卖出	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅在-20%以下
行业评级	强于大市	未来 6 个月内，行业整体回报高于市场基准指数 5%以上
	跟随大市	未来 6 个月内，行业整体回报介于市场基准指数-5%与 5%之间
	弱于大市	未来 6 个月内，行业整体回报低于市场基准指数-5%以下

备注：评级标准为报告发布日后的 6~12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中，A 股市场以沪深 300 指数为基准；香港市场以恒生指数为基准；美股市场以标普 500 指数或纳斯达克综合指数为基准（另有说明的除外）。

联系方式

华福证券研究所 上海

公司地址：上海市浦东新区浦明路 1436 号陆家嘴滨江中心 MT 座 20 层

邮编：200120

邮箱：hfyjs@hfzq.com.cn