

低碳研究行业周报（4.24-4.28）

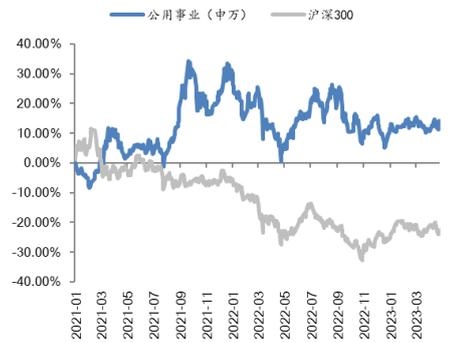
强于大市(维持评级)

碳关税正式立法，绿电绿氢潜力可期

行业相对大盘走势

投资要点：

➤ **本周专题：**4月25日，CBAM走完立法程序，终稿对进口钢铁、铝、水泥、化肥、电力、氢气的直接排放征税，对水泥、化肥、电力的间接排放征税。短期来看，22年中国对欧盟出口贸易总额6573亿元，其中CBAM覆盖行业共181.7亿元，仅占2.76%，影响较小。其中钢铁为133.5亿元，考虑高炉炼铁直接排放占比83%，预计钢铁出口短期承压。长期来看，欧盟未来很可能将铝业的间接排放纳入核算边界，铝业等高间接排放企业或将驱动绿电需求提升。此外，欧盟计划至2030年进口1000万吨可再生氢，叠加CBAM提升绿氢竞争力，欧盟绿氢市场巨大。我们认为欧盟绿色贸易壁垒层层加码，CBAM作为关键环节，将倒逼中国碳交易市场扩容、碳监测量价齐升。



➤ **行情回顾：**本周，公用事业板块指数上涨2.11%，跑赢沪深300指数2.19%。环保板块指数上涨1.20%，跑赢沪深300指数1.29%。

➤ **行业信息：**4月23日，国家能源局发布1-3月份全国电力工业统计数据。截至3月底，全国累计发电装机容量约26.2亿千瓦，同比增长9.1%。其中，风电装机容量约3.8亿千瓦，同比增长11.7%；太阳能发电装机容量约4.3亿千瓦，同比增长33.7%。1-3月份，全国发电设备累计平均利用868小时，比上年同期减少31小时。其中，水电544小时，比上年同期减少92小时；火电1097小时，比上年同期减少18小时；风电615小时，比上年同期增加61小时；核电1864小时，比上年同期增加17小时；太阳能发电303小时，比上年同期增加3小时。

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、福能股份、粤电力A、宝新能源、浙能电力、中能股份、上海电力**；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。

团队成员

分析师 汪磊

执业证书编号：S0210523030001

邮箱：wl30040@hfzq.com.cn

研究助理 陈若西

邮箱：crx30052@hfzq.com.cn

➤ **环保：**废弃物资源化带来市场新机会，关注有机糟渣资源化快速放量的**路德环境**。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**。

➤ **新型电力系统：**上游电池降价，工商业储能经济型逐渐凸显，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**。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**。

相关报告

1 《管道输氢加速推进，期待“西氢东送”长距离输氢》2023.04.23

2 《火电运营商业绩修复进行时》2023.04.16

3 《光热发电规模化发展可期，助力风光高水平消纳》2023.04.09

➤ **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**，建议关注**双良节能、华电重工、昇辉科技**。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。

正文目录

1	专题研究：碳关税正式立法，绿电绿氢产业链潜力可期	3
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	13
5.1	国内碳市场动态	13
5.2	国外碳市场动态	15
6	投资组合及建议	15
7	风险提示	16

图表目录

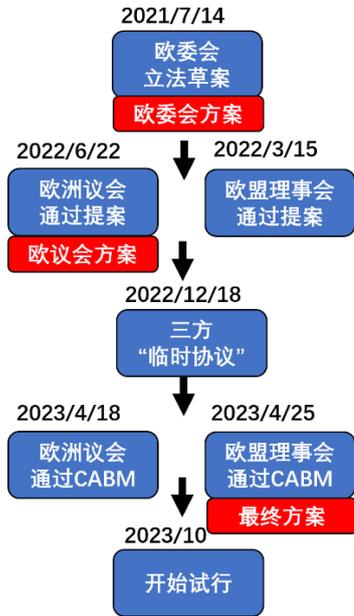
图表 1:	CBAM 立法程序	3
图表 2:	不同版本方案对比	3
图表 3:	CBAM 基本工作原理	4
图表 4:	受碳关税影响的对欧盟出口额(亿美元)	4
图表 5:	高能耗产业的直接排放与间接排放占比	4
图表 6:	REPowerEU 计划中的氢能规划	5
图表 7:	欧盟绿色贸易壁垒政策体系	5
图表 8:	各行业周涨跌幅情况	7
图表 9:	公用事业行业细分板块涨跌幅情况	7
图表 10:	环保行业细分板块涨跌幅情况	7
图表 11:	公用事业行业周涨幅前五个股	7
图表 12:	公用事业行业周跌幅前五个股	7
图表 13:	环保行业周涨幅前五个股	8
图表 14:	环保行业周跌幅前五个股	8
图表 15:	17 年以来公用事业(申万) PE(TTM)走势	8
图表 16:	17 年以来公用事业(申万) PB(LF)走势	8
图表 17:	动力煤期货结算价格(元/吨)	9
图表 18:	环渤海动力煤价格指数(Q5500K)(元/吨)	9
图表 19:	秦皇岛煤炭库存(万吨)	9
图表 20:	沿海六港口炼焦煤库存合计(万吨)	9
图表 21:	中国 LNG 出厂价格指数(元/吨)	9
图表 22:	中国 LNG 到岸价(美元/百万英热)	9
图表 23:	多晶硅现货均价(元/千克)	10
图表 24:	硅片现货均价(元/片)	10
图表 25:	PERC 电池片现货均价(元/瓦)	10
图表 26:	组件现货均价(元/瓦)	10
图表 27:	财务预告&报告和经营情况	10
图表 28:	本周全国碳交易市场成交情况	14
图表 29:	上周国内碳交易市场成交量情况	14
图表 30:	上周国内碳交易市场情况	14
图表 31:	上周国内碳交易市场 CCER 成交量情况	15
图表 32:	上周欧盟 EUA 现货和期货成交情况	15
图表 33:	欧盟排放配额(EUA)期货结算价走势	15

1 专题研究：碳关税正式立法，绿电绿氢产业链潜力可期

CBAM 走完立法程序，政策条款有所妥协。4月25日，欧盟理事会通过碳边境调节机制（CBAM）方案，标志正式完成立法流程。CBAM 在立法过程中经过多次修改，欧议会方案较欧委会方案更为激进，欧盟理事会通过的最终方案则有所妥协，修改内容有：

- 1) **缩小行业覆盖范围。**取消欧议会增加的有机化学品、塑料、氨，保留氢，新增螺钉和螺栓等下游产品。
- 2) **缩小核算边界。**对所有覆盖产品核算直接排放，仅对水泥、电力、化肥、铁矿石和精矿核算间接排放。
- 3) **缩短过渡期。**过渡期内进口商需要报告碳排放，但无须缴纳对应费用。最终版本将过渡期缩短至 2025 年。
- 4) **放缓免费配额退出节奏。**CBAM 覆盖行业 2023 年开始获得 100%免费配额，2026 年开始衰减，直到完全退出。最终版本将退出时间延后至 2034 年。

图表 1：CBAM 立法程序



数据来源：中能碳科技，华福证券研究所

图表 2：不同版本方案对比

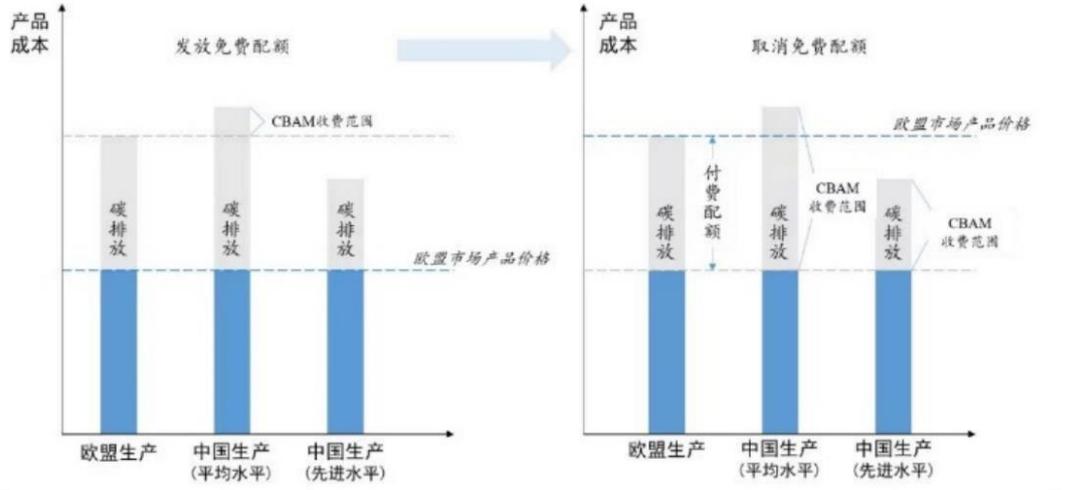
	欧委会方案	欧议会方案	最终方案
核算边界	直接排放	直接排放+间接排放	直接排放+部分行业的间接排放
覆盖范围	水泥、电力、化肥、钢铁、铝	水泥、电力、化肥、钢铁、铝、氨、氮、有机化学品、塑料	水泥、电力、化肥、钢铁、铝、氨、螺钉和螺栓等下游产品
过渡期	2023-2025	2023-2026	2023-2025
正式实施	2026	2027	2026
免费配额退出节奏	2026 年开始减少，2035 年完全取消	2027 年开始减少，2032 年完全取消	2026 年开始减少，2034 年完全取消

数据来源：中国国际贸易促进委员会，欧盟理事会，华福证券研究所

CBAM 本质是碳关税，以拉平境内外企业的碳成本。目前，碳市场仍是欧盟实现减排的主要政策工具，随着欧盟减排政策趋紧，碳配额缩减，其价格相应提升，这导致：1) 欧盟企业竞争力降低；2) 欧洲企业外迁，即“碳泄露”。CBAM 方案要求对进口产品的碳排放量高于欧盟碳配额的部分进行收费，以创造平等竞争环境。

后续随着免费配额逐步退坡，2034 年完全取消，境内外企业均要为碳排放支付全额费用。

图表 3：CBAM 基本工作原理



数据来源：中能碳科技，华福证券研究所

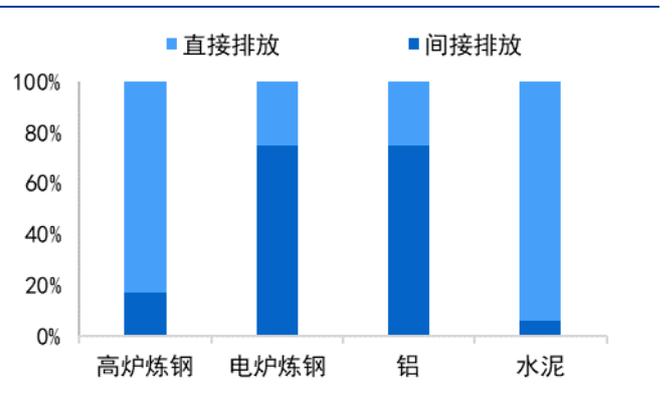
短期影响有限，且主要集中在钢铁行业，长期或将刺激绿电需求。根据 UN Comtrade 数据，22 年中国对欧盟出口贸易总额 6573 亿元，而受 CBAM 影响的行业贸易总额为 181.7 亿元，占 2.76%，碳关税覆盖的贸易额相对较小。其中，钢铁和铝贸易额较高，分别为 133.5 亿元和 45.6 亿元，其余行业贸易总额仅 2.5 亿元。当前我国钢产业以高炉炼钢为主，直接排放占比 83%，铝行业则主要应用电解铝工艺，直接排放占比 25%，在当前只对直接排放收税的政策环境下，预计短期内仅钢铁出口承压。长期来看，鉴于欧议会方案曾将铝业的间接排放纳入核算边界，未来对铝业征收间接排放税的可能性较大。铝业等高耗能企业或将加快减碳节奏，提升绿电消费需求。

图表 4：受碳关税影响的对欧盟出口额（亿美元）

行业	贸易额（亿美元）
钢铁	133.51
铝	45.63
化肥	2.30
水泥	0.22
氢	0.00
总额	181.67
22 年中国向欧盟出口总额	6573.24

数据来源：UN Comtrade，欧盟理事会官网，华福证券研究所

图表 5：高能耗产业的直接排放与间接排放占比



数据来源：Material Economics，IEA，华福证券研究所

碳关税叠加高额进口规划，欧盟绿氢市场空间巨大。氢气被纳入 CBAM 覆盖范

围，主要是为防止碳泄露，阻止灰氢、蓝氢进入欧盟市场，提升绿氢经济性。同时欧盟于 2022 年 5 月发布 REPowerEU 计划，目标至 2030 年在欧盟生产 1000 万吨可再生氢，并进口 1000 万吨可再生氢。对比之下，2022 年中国对欧盟氢气出口总额仅 3300 美元。

图表 6: REPowerEU 计划中的氢能规划

A new Hydrogen Accelerator to ensure 10 million tonnes of domestic renewable hydrogen production and 10 million tonnes of renewable hydrogen imports by 2030 including:



• New **financing** for renewable hydrogen projects under Horizon Europe worth 200 million euros and swift approval of projects under the Important Projects of Common European Interest framework



• Two new **legal acts** to complete the regulatory framework and boost the production, consumption and market developments of renewable and low-carbon hydrogen



• Accelerate work on technical **hydrogen standards**, in particular for hydrogen production, infrastructure and end-use appliances.



• The establishment of a **Global European Hydrogen Facility** and **Green Hydrogen Partnerships** to incentivize European and global renewable hydrogen production and trade



数据来源：欧盟委员会官网，华福证券研究所

欧盟绿色贸易壁垒层层加码，CBAM 倒逼中国碳交易、碳监测对标欧洲。近年来欧盟不断提升 ESG、碳足迹等要求，抬高市场准入门槛，CBAM 作为绿色壁垒政策体系中的又一关键制度，或将推动中国加速完善碳交易与碳认证机制。碳交易方面，中国碳交易市场仅纳入电力行业，意味着其他 CBAM 覆盖行业无法通过支付国内碳排放成本来减免碳关税，出口压力增大或将推动碳市场加速纳入高排放行业。碳监测方面，CBAM 带来电力行业之外的碳监测需求，而钢铁、铝等其他行业的碳排放更为复杂、多元，叠加未来碳市场覆盖行业的扩大，国内碳监测与碳核算市场有望出现量价齐升。

图表 7: 欧盟绿色贸易壁垒政策体系

文件	发布时间	文件类型	适用行业	主要内容
《反经济胁迫法》	2021 年 12 月 8 日	反制措施	全部行业	若中国对某欧盟立法采取反制措施，则欧盟可采取反-反制措施，使争端升级。
《企业可持续发展尽职调查指令》	2022 年 2 月 23 日	强制性 ESG	全部行业	要求企业识别和预防滥用童工、强制劳动和破坏环境等危害行为。
《欧盟市场禁止强迫劳动产品条例》	2022 年 9 月 14 日	产品限制	人力	欧盟内经营者不得在欧盟市场上提供或出口含有强迫劳动成分的产品。
《欧盟可持续发展报告准则》(ESRS)	2022 年 10 月	ESG 报告准则/指南	全部行业	公布 13 项永续报告准则，分为跨领域一般准则 (2 项)、主题准则-环境 (5 项)、社会 (4 项) 以及治理 (2 项)。

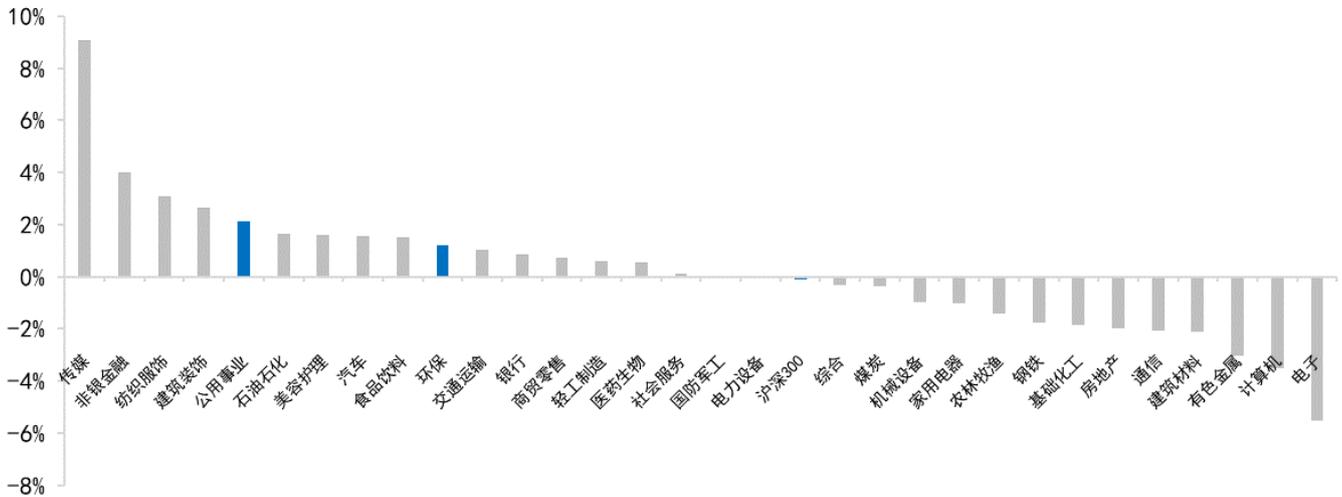
《企业可持续发展报告指令》 (CSRD)	2022年11月28日	强制性 ESG	全部行业	任何符合标准的欧盟公司都需要使用 CSRD 发布的可持续发展分类标准提交年度报告。
《单一市场应急工具》	2022年12月19日	重大危机预案	全部行业	在重大公共卫生事件或其他危机下，欧委会有危机相关物资的优先采购权。
《绿色协议产业计划》	2023年2月1日	本土产业扶持	零碳产业	建设高效管理体系、加大资金扶持、提升绿色转型技能、推进开放性贸易。
《净零工业法案》	2023年3月16日	本土产业扶持	光伏、风机、锂电、氢	到 2030 年，欧盟本土光伏装机能力至少达 30GW；风机和热泵的制造能力至少达 36GW、31GW；电池制造能力至少达 550GWh，满足欧盟年需求的近 90%；电解槽制氢装机容量至少达 100GW。
《关键原材料法案》	2023年3月16日	本土产业扶持	硅、稀土、锂、钴、镍等	国内产能基准：开采方面，至少占欧盟年度消费的 10%；加工方面，至少占欧盟年消费量的 40%；回收方面，至少占欧盟年消费的 15%；每种战略原材料的年消耗量，来自单一第三国的比例不超过 65%。
《碳边境调节机制》	2023年4月25日	碳关税	钢铁、铝、水泥、电力、化肥、氢	对钢铁、铝、水泥、电力、化肥、氢六行业征收碳关税。
《新电池法》	立法过程中	产品限制	锂电	更新对电池产品的有害物质要求、性能要求、耐用性要求等，新增碳足迹要求、再生原材料要求。

数据来源：欧盟委员会，欧洲议会，欧盟理事会，华福证券研究所

2 行情回顾

本周，公用事业板块指数上涨 2.11%，跑赢沪深 300 指数 2.19%。环保板块指数上涨 1.20%，跑赢沪深 300 指数 1.29%。

图表 8：各行业周涨跌幅情况

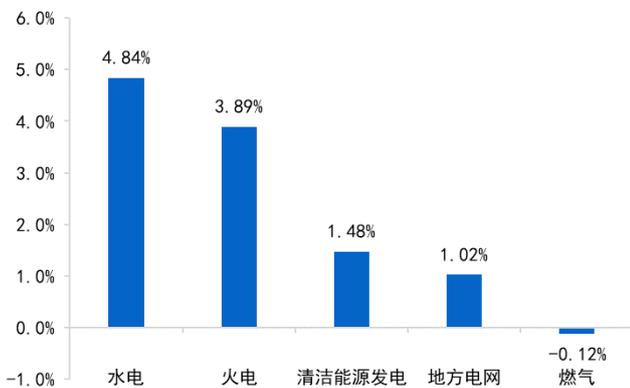


数据来源：Wind，华福证券研究所

公用行业细分子行业中，水电、火电、清洁能源发电、地方电网、燃气本周涨跌幅分别为 4.84%、3.89%、1.48%、1.02%、-0.12%。

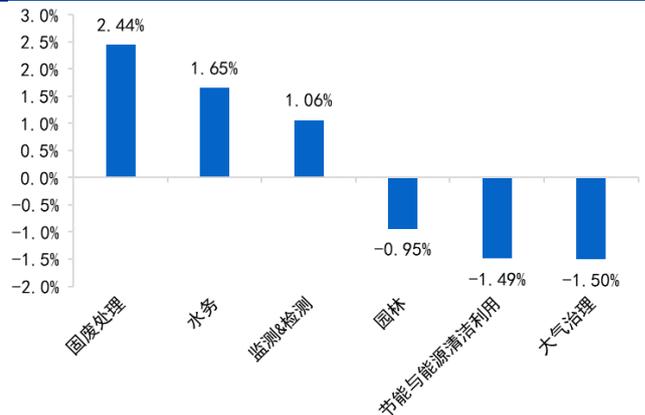
环保行业细分子行业中，固废处理、水务、监测&检测、园林、节能与能源清洁利用、大气治理本周涨跌幅分别为 2.44%、1.65%、1.06%、-0.95%、-1.49%、-1.50%。

图表 9：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 10：环保行业细分板块涨跌幅情况



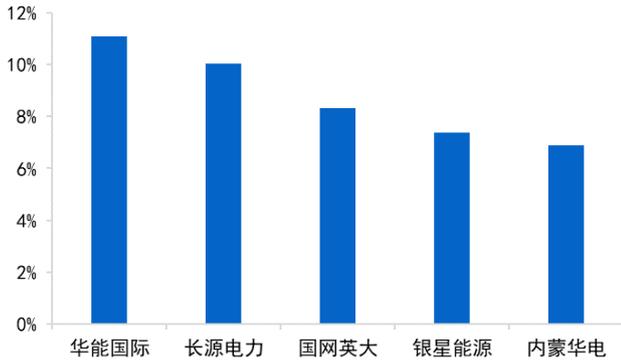
数据来源：Wind，华福证券研究所

公用行业个股表现：本周公用行业涨幅前五的个股为华能国际、长源电力、国网英大、银星能源、内蒙华电，跌幅前五的个股为福能股份、粤电力 A、金山股份、新能泰山、黔源电力。

环保行业个股表现：本周环保行业涨幅前五的个股为安车检测、皖仪科技、奥福环保、路德环境、玉禾田，跌幅前五的个股为汉威科技、再升科技、中建环能、申菱环境、佳华科技。

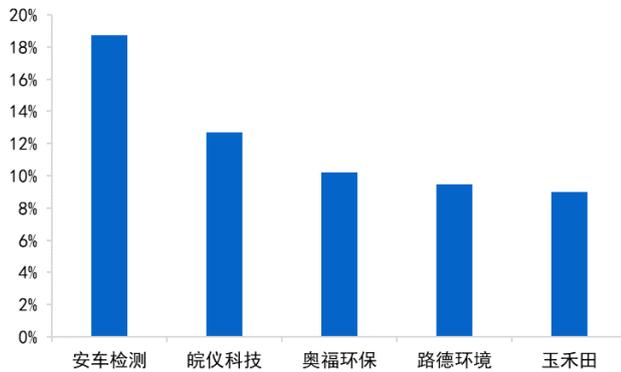
图表 11：公用事业行业周涨幅前五个股

图表 12：公用事业行业周跌幅前五个股



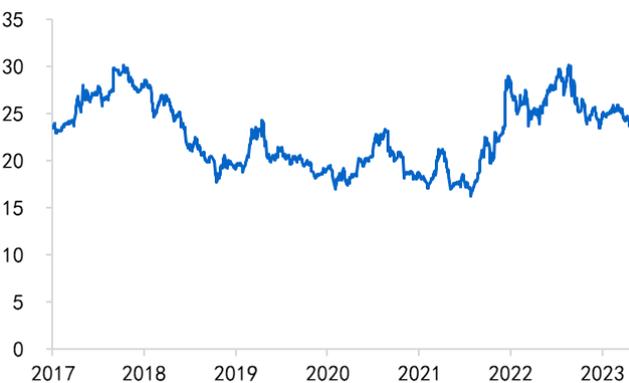
数据来源: Wind, 华福证券研究所

图表 13: 环保行业周涨幅前五个股

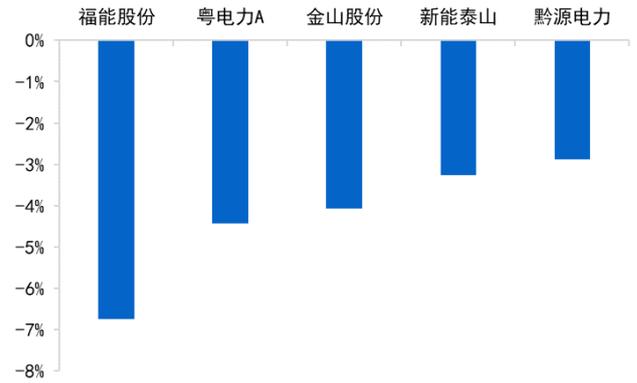


数据来源: Wind, 华福证券研究所

图表 15: 17 年以来公用事业 (申万) PE(TTM) 走势

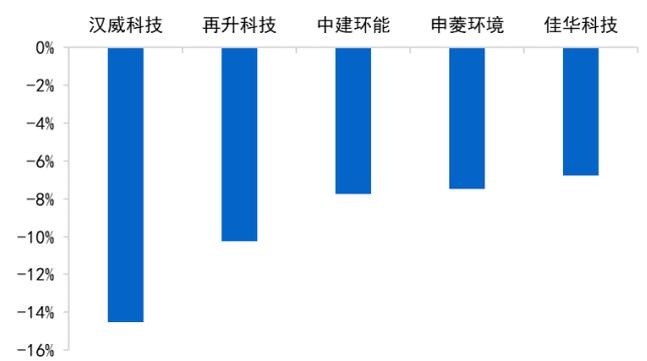


数据来源: Wind, 华福证券研究所



数据来源: Wind, 华福证券研究所

图表 14: 环保行业周跌幅前五个股



数据来源: Wind, 华福证券研究所

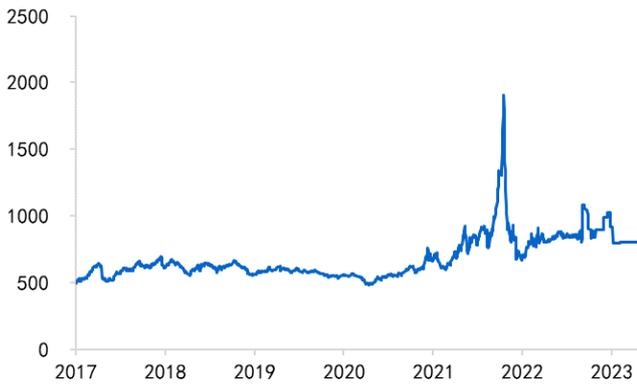
图表 16: 17 年以来公用事业 (申万) PB(LF) 走势



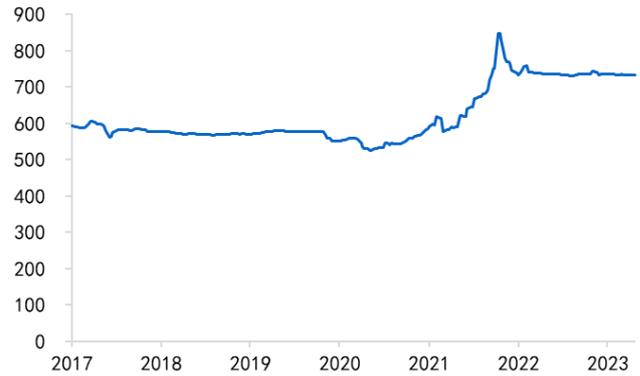
数据来源: Wind, 华福证券研究所

行业估值有所上升。截至 2023 年 4 月 28 日, 公用事业 (申万) PE (TTM) 为 25.08 倍, PB (LF) 为 1.65。

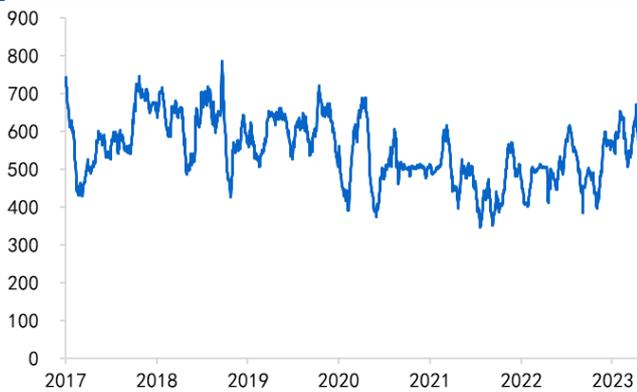
动力煤价格不变。2023 年 4 月 28 日, 动力煤期货结算价为 801.4 元/吨, 周环比变化为 0.00%; 4 月 26 日, 环渤海动力煤价格指数 (Q5500K) 为 732 元/吨, 周环比变化为 0.00%。库存方面, 2023 年 4 月 28 日, 秦皇岛煤炭库存为 505 万吨, 周环比变化为 -4.36%; 2023 年 4 月 28 日, 六港口炼焦煤库存 190.5 万吨, 周环比变化为 0.21%。

图表 17: 动力煤期货结算价格 (元/吨)


数据来源: Wind, 华福证券研究所

图表 18: 环渤海动力煤价格指数(Q5500K) (元/吨)


数据来源: Wind, 华福证券研究所

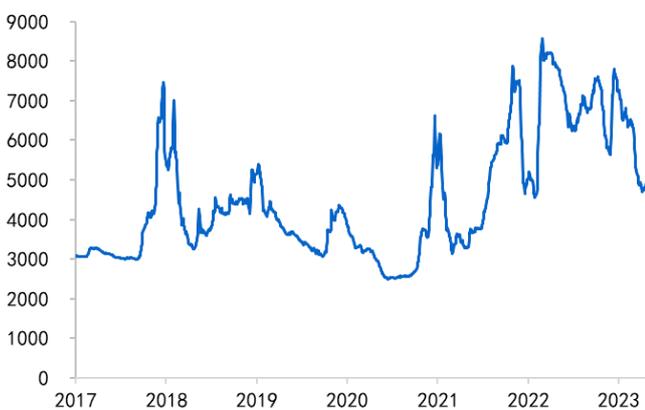
图表 19: 秦皇岛煤炭库存 (万吨)


数据来源: Wind, 华福证券研究所

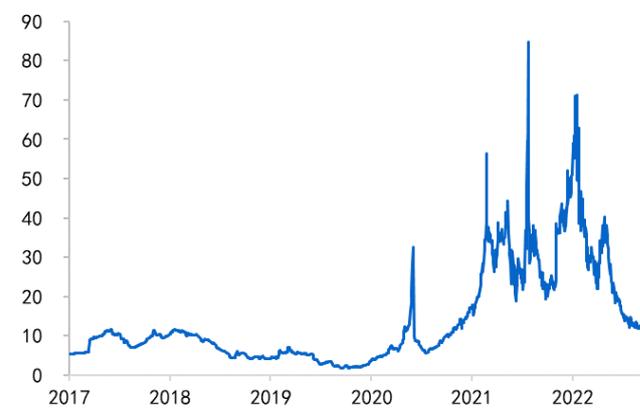
图表 20: 沿海六港口炼焦煤库存合计 (万吨)


数据来源: Wind, 华福证券研究所

LNG 价格下降。2023 年 4 月 28 日, 国内 LNG 出厂价格指数为 4784 元/吨, 周环比变化为-2.39%。2023 年 4 月 28 日, 中国 LNG 到岸价为 11.29 美元/百万英热, 周环比变化为-4.73%。

图表 21: 中国 LNG 出厂价格指数 (元/吨)


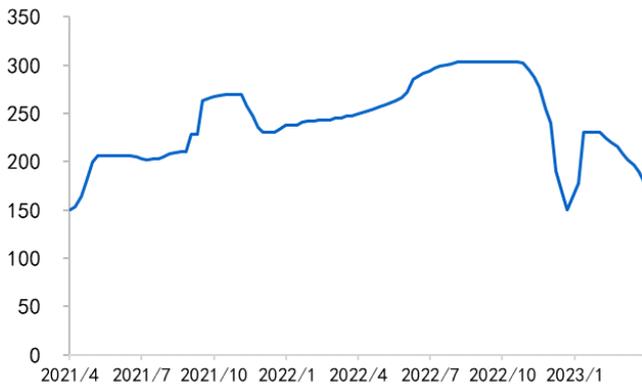
数据来源: Wind, 华福证券研究所

图表 22: 中国 LNG 到岸价 (美元/百万英热)


数据来源: Wind, 华福证券研究所

组件价格维稳。根据 InfoLink 数据, 2023 年 4 月 26 日, 多晶硅致密料现货均价为 179 元/千克, 周环比变化为-5.29%; 单晶硅片-182/单晶硅片-210 现货均价分别为 6.26/8.01 元/片, 周环比变化为-1.88%/-0.50%; 单晶电池片-182/单晶电池片-

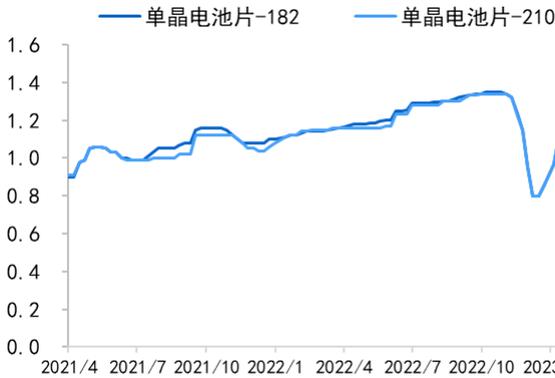
210 现货均价分别为 1.07/1.13 元/瓦，周环比变化为 0.00%/0.00%；单晶组件-182/单晶组件-210 现货均价分别为 1.70/1.71 元/瓦，周环比变化为 0.00%/0.00%。

图表 23: 多晶硅现货均价 (元/千克)


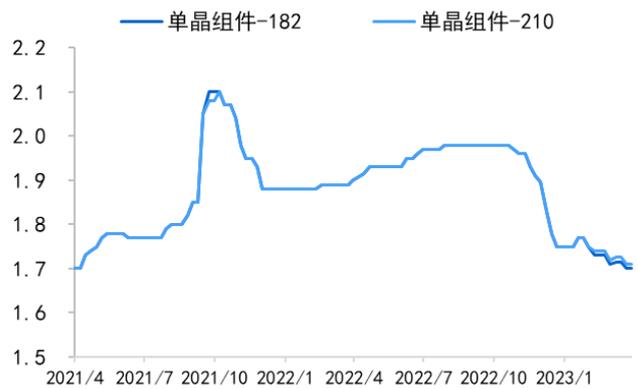
数据来源: PVinfolink, 华福证券研究所

图表 24: 硅片现货均价 (元/片)


数据来源: PVinfolink, 华福证券研究所

图表 25: PERC 电池片现货均价 (元/瓦)


数据来源: PVinfolink, 华福证券研究所

图表 26: 组件现货均价 (元/瓦)


数据来源: PVinfolink, 华福证券研究所

3 上市公司动态

图表 27: 财务预告&报告和经营情况

公司代码	公司名称	公告时间	公告名称	公告内容
000899.SZ	赣能股份	2023/4/24	2022 年年度报告	报告期内实现营业收入 41.43 亿元, 同比+53.46%; 归母净利润 0.11 亿元, 同比+104.29%; 扣非归母净利润 0.33 亿元, 同比+114.48%。
300332.SZ	天壕环境	2023/4/24	2022 年年度报告 & 2023 年第一季度报告	2022 年实现营业收入 38.42 亿元, 同比+87.23%; 归母净利润 3.65 亿元, 同比+79.22%; 扣非归母净利润 3.56 亿元, 同比+139.67%。2023 年一季度实现营业收入 12.98 亿元, 同比+52.73%; 归母净利润 2.04 亿元, 同比+53.86%; 扣非归母净利润 1.98 亿元, 同比+48.22%。
600021.SH	上海电力	2023/4/24	2023 年第一季度报告	报告期内实现营业收入 103.42 亿元, 同比+23.39%; 归母净利润 3.35 亿元, 同比+230.64%; 扣非归母净利润 3.16 亿元, 同比+3962.04%。
000967.SZ	盈峰环境	2023/4/24	2022 年年度报告 & 2023 年第一季度报告	2022 年实现营业收入 122.56 亿元, 同比+3.28%; 归母净利润 4.19 亿元, 同比-44.37%; 扣非归母净利润 3.25 亿元, 同比-41.70%。2023 年一季度实现营业收入 26.71 亿元, 同比-5.37%; 归母净利润 1.56 亿元, 同比+10.51%; 扣非归母净利润 1.33 亿元, 同比+10.96%。
603588.SH	高能环境	2023/4/24	2022 年年度报告	公司发布 2022 年报, 实现营业收入 87.74 亿元, 同比+12.11%; 归母净利润 6.92 亿元, 同比-4.65%; 扣非归母净利润 6.57 亿元, 同比-4.63%。
300140.SZ	中环装备	2023/4/25	2022 年年度报告	报告期内实现营业收入 8.48 亿元, 同比-25.19%; 归母净利润

002700.SZ	ST 浩源	2023/4/25	2022 年年度报告	-1.51 亿元，同比+35.88%；扣非归母净利润-1.88 亿元，同比+50.03%。
600116.SH	三峡水利	2023/4/25	2023 年第一季度报告	报告期内实现营业收入 5.83 亿元，同比-1.56%；归母净利润 7795.78 万元，同比+141.53%；扣非归母净利润 6052.70 万元，同比+132.89%。
600011.SH	华能国际	2023/4/25	2023 年第一季度报告	报告期内实现营业收入 29.44 亿元，同比+27.89%；归母净利润-3840.18 万元，同比-489.51%；扣非归母净利润-6990.16 万元，同比-152.09%。
601985.SH	中国核电	2023/4/26	2022 年年度报告 & 2023 年第一季度报告	报告期内实现营业收入 652.69 亿元，同比+0.03%；归母净利润 22.50 亿元，同比+335.30%；扣非归母净利润 20.03 亿元，同比+241.95%。
000600.SZ	建投能源	2023/4/26	2022 年年度报告 & 2023 年第一季度报告	2022 年实现营业收入 712.86 亿元，同比+13.70%；归母净利润 90.10 亿元，同比+9.66%；扣非归母净利润 90.35 亿元，同比+12.74%。2023 年一季度实现营业收入 178.93 亿元，同比+4.64%；归母净利润 30.23 亿元，同比+4.79%；扣非归母净利润 30.18 亿元，同比+4.62%。
300867.SZ	圣元环保	2023/4/26	2023 年第一季度报告	2022 年实现营业收入 183.06 亿元，同比+21.71%；归母净利润 1.03 亿元，同比+104.66%；扣非归母净利润-0.11 亿元，同比+99.55%。2023 年一季度实现营业收入 53.51 亿元，同比-1.41%；归母净利润-1.41 亿元，同比-302.57%；扣非归母净利润-1.49 亿元，同比-351.48%。
600481.SH	双良节能	2023/4/27	2023 年第一季度报告	报告期内实现营业收入 3.86 亿元，同比-22.16%；归母净利润 0.41 亿元，同比-43.36%；扣非归母净利润 0.37 亿元，同比-48.02%。
300286.SZ	安科瑞	2023/4/27	2023 年第一季度报告	报告期内实现营业收入 54.63 亿元，同比+215.02%；归母净利润 5.02 亿元，同比+315.06%；扣非归母净利润 3.93 亿元，同比+289.53%。
603105.SH	芯能科技	2023/4/27	2023 年第一季度报告	报告期内实现营业收入 2.30 亿元，同比+11.15%；归母净利润 0.42 亿元，同比+32.65%；扣非归母净利润 0.37 亿元，同比+26.02%。
000543.SZ	皖能电力	2023/4/27	2022 年年度报告 & 2023 年第一季度报告	报告期内实现营业收入 1.27 亿元，同比+9.13%；归母净利润 0.30 亿元，同比+180.05%；扣非净利润 0.29 亿元，同比+146.72%。
600236.SH	桂冠电力	2023/4/27	2022 年年度报告	2022 年实现营业收入 242.76 亿元，同比+15.42%；归母净利润 4.25 亿元，上年同期净亏损 13.29 亿元，扭亏为盈。2023 年一季度实现营业收入 58.06 亿元，同比-8.65%；归母净利润 1.26 亿元，同比-8.56%；扣非归母净利润 1.21 亿元，同比-6.58%。
600452.SH	涪陵电力	2023/4/27	2023 年第一季度报告	报告期内实现营业收入 106.25 亿元，同比+23.69%；归母净利润 32.09 亿元，同比+112.69%；此外公司公布了 2023 年一季报，报告期内公司实现营业收入 19.95 亿元，同比-22.79%；实现归母净利润 2.94 亿元，同比-61.26%。
002015.SZ	协鑫能科	2023/4/27	2022 年年度报告	报告期内实现营业收入 8.26 亿元，同比-2.43%；归母净利润 1.16 亿元，同比-38.48%；扣非归母净利润 1.09 亿元，同比-38.91%。利润减少的主要原因系部分配电网节能项目合同到期退出、新项目受疫情影响延迟竣所致。
601778.SH	晶科科技	2023/4/28	2022 年年度报告 & 2023 年第一季度报告	报告期内实现营业收入 106.83 亿元，同比-5.7%；归母净利润 6.8 亿元，同比-32.92%；此外公司公布了 2023 年一季报，报告期内公司实现营业收入 28.55 亿元，同比+9.57%；实现归母净利润 3.25 亿元，同比+91.07%。
600905.SH	三峡能源	2023/4/28	2022 年年度报告 & 2023 年第一季度报告	2022 年实现营业收入 31.96 亿元，同比-15.16%；归母净利润 2.09 亿元，同比-36.06%；扣非归母净利润 1.81 亿元，同比-42.94%；此外 2023Q1 实现营业收入 8.18 亿元，同比+36.90%；归母净利润 0.24 亿元，同比+146.81%；扣非归母净利润-0.64 亿元，同比-3.89%。
600027.SH	华电国际	2023/4/28	2023 年第一季度报告	2022 年实现营业收入 238.12 亿元，同比+45.04%；归母净利润 71.55 亿元，同比+11.07%；扣非归母净利润 71.68 亿元，同比+22.19%；此外 2023Q1 实现营业收入 68.53 亿元，同比+18.39%；归母净利润 24.34 亿元，同比+7.50%；扣非归母净利润 23.90 亿元，同比+5.54%。
				报告期内实现营业收入 319.78 亿元，同比+10.98%；归母净利润 11.34 亿元，同比+82.30%；扣非归母净利润 0.01 亿

600886.SH	国投电力	2023/4/28	2022 年年度报告 & 2023 年第一季度报告	元, 同比+113.11%。 2022 年实现营业收入 504.89 亿元, 同比+15.36%; 归母净利润 40.79 亿元, 同比+66.11%; 扣非归母净利润 39.50 亿元, 同比+80.40%; 此外 2023Q1 实现营业收入 132.56 亿元, 同比+20.05%; 归母净利润 16.14 亿元, 同比+55.53%; 扣非归母净利润 16.06 亿元, 同比+61.39%。
688819.SH	天能股份	2023/4/28	2023 年第一季度报告	报告期内实现营业收入 107.52 亿元, 同比+26.22%; 归母净利润 6.18 亿元, 同比+40.98%; 扣非归母净利润 5.32 亿元, 同比+58.97%。
688156.SH	路德环境	2023/4/28	2022 年年度报告 & 2023 年第一季度报告	2022 年实现营业收入 3.42 亿元, 同比-10.45%; 归母净利润 0.26 亿元, 同比-65.68%; 扣非归母净利润 0.20 亿元, 同比-69.33%。此外 2023Q1 实现营业收入 0.56 亿元, 同比-2.39%; 归母净利润 0.04 亿元, 同比-4.21%; 扣非归母净利润 0.03 亿元, 同比-21.97%。
688501.SH	青达环保	2023/4/28	2023 年第一季度报告	报告期内实现营业收入 0.77 亿元, 同比+178.80%; 归母净利润 0.01 亿元, 同比+117.94%; 扣非归母净利润 0.01 亿元, 同比+110.13%。

数据来源: 公司公告, 华福证券研究所

4 行业动态

国家能源局发布 1-3 月份全国电力工业统计数据。

4 月 23 日, 国家能源局发布 1-3 月份全国电力工业统计数据。截至 3 月底, 全国累计发电装机容量约 26.2 亿千瓦, 同比增长 9.1%。其中, 风电装机容量约 3.8 亿千瓦, 同比增长 11.7%; 太阳能发电装机容量约 4.3 亿千瓦, 同比增长 33.7%。1-3 月份, 全国发电设备累计平均利用 868 小时, 比上年同期减少 31 小时。其中, 水电 544 小时, 比上年同期减少 92 小时; 火电 1097 小时, 比上年同期减少 18 小时; 风电 615 小时, 比上年同期增加 61 小时; 核电 1864 小时, 比上年同期增加 17 小时; 太阳能发电 303 小时, 比上年同期增加 3 小时。(信息来源: 国家能源局)

国家能源局发布关于加强电力行业火灾风险防范和隐患排查治理工作紧急通知。

4 月 23 日, 国家能源局综合司发布关于加强电力行业火灾风险防范和隐患排查治理工作的紧急通知。文件提出, 重点防范高风险领域火灾事故。电力企业要高度重视高风险场所火灾防范, 结合季节特点制定严密措施, 针对高压电力充油设备、输配电设备“树线矛盾”突出区域、发电厂储煤储氢储油储气和危化品储存地、施工爆炸物储存地、电化学储能以及其他易燃易爆高火灾风险场点, 严格外包队伍和人员管理, 加大检查巡视力度, 严格排查治理各类消防隐患, 整治乱拉乱接电气线路、设备过载运行和违规使用易燃可燃建筑板材等问题。(信息来源: 国家能源局)

国家能源局发布《关于加强新型电力系统稳定工作的指导意见(征求意见稿)》。

4 月 24 日, 国家能源局发布《关于加强新型电力系统稳定工作的指导意见(征求意见稿)》, 现向社会公开征求意见。主要内容包括: 夯实稳定物理基础, 完善合理电源结构, 构建坚强柔性电网平台, 深挖电力负荷侧灵活性, 科学安排储能建设; 强化稳定管理体系; 加强科技创新支撑等。(信息来源: 国家能源局)

财政部发布关于修改《节能减排补助资金管理暂行办法》的通知。

4 月 24 日, 财政部发布关于修改《节能减排补助资金管理暂行办法》的通知, 修改内容包括实施期限、节能减排补助资金重点支持范围等。(信息来源: 财政部)

国家能源局发布发布 2023 年一季度能源形势、可再生能源发展情况。

4 月 27 日，国家能源局举行新闻发布会，发布 2023 年一季度能源形势、可再生能源发展情况，2023 年一季度，全国可再生能源新增装机 4740 万千瓦，同比增长 86.5%，占新增装机的 80.3%。其中，常规水电新增并网 121 万千瓦，抽水蓄能 150 万千瓦，风电新增并网 1040 万千瓦，光伏发电新增并网 3366 万千瓦，生物质发电新增并网 63 万千瓦。（信息来源：国家能源局）

中共中央政治局召开会议。

4 月 28 日，中共中央政治局召开会议，指出要加快建设以实体经济为支撑的现代化产业体系，既要逆势而上，在短板领域加快突破，也要顺势而为，在优势领域做大做强。要夯实科技自立自强根基，培育壮大新动能。要巩固和扩大新能源汽车发展优势，加快推进充电桩、储能等设施建设和配套电网改造。（信息来源：央广网）

中电联发布《2023 年一季度全国电力供需形势分析预测报告》。

4 月 28 日，中电联发布《2023 年一季度全国电力供需形势分析预测报告》，提到气象部门预计今年夏季（6-8 月）西南地区东部及华中中部降水偏少、气温偏高，湖北大部、湖南北部、重庆东部、四川东北部等地降水偏少 2~5 成，可能出现区域性气象干旱。预计 2023 年全国电力供需总体紧平衡，部分区域用电高峰时段电力供需偏紧。其中，二季度南方区域电力供需形势偏紧。迎峰度夏期间，华东、华中、南方区域电力供需形势偏紧，华北、东北、西北区域电力供需基本平衡。（信息来源：中电联）

5 碳中和动态跟踪

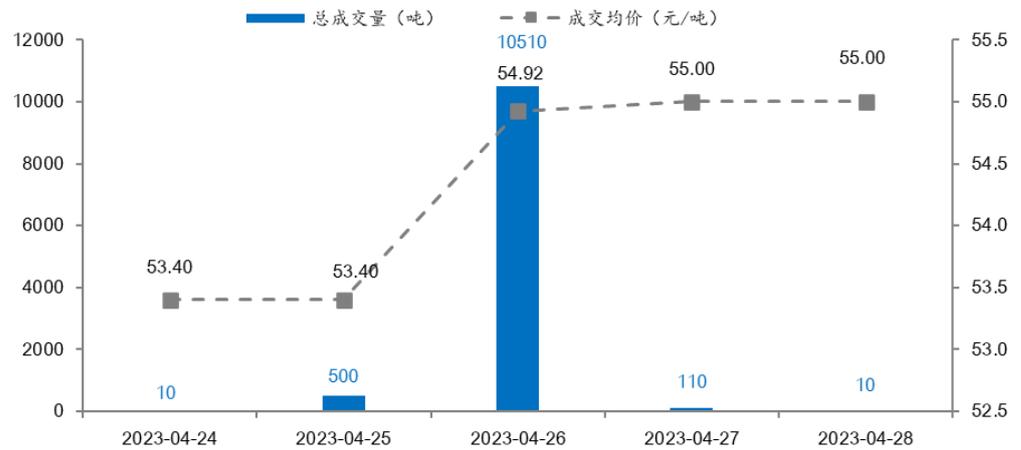
5.1 国内碳市场动态

4 月 24 日-4 月 28 日期间，全国碳市场碳排放配额（CEA）总成交量 1.11 万吨，总成交额 61.11 万元。挂牌协议交易周成交量 11140 吨，周成交额 61.11 万元，最高成交价 56.00 元/吨，最低成交价 53.40 元/吨，本周五收盘价为 55.00 元/吨，较上周五上涨 3.00%。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 2.34 亿吨，累计成交额 107.18 亿元。

国内碳市场活跃度明显上升。4 月 17 日-4 月 21 日期间共成交配额 121.35 万吨，较上周上涨 106.66%，总成交金额为 6167.38 万元，较上周上涨 153.93%。广东、北京、上海、湖北成交额上升，深圳、天津、福建成交额下降。

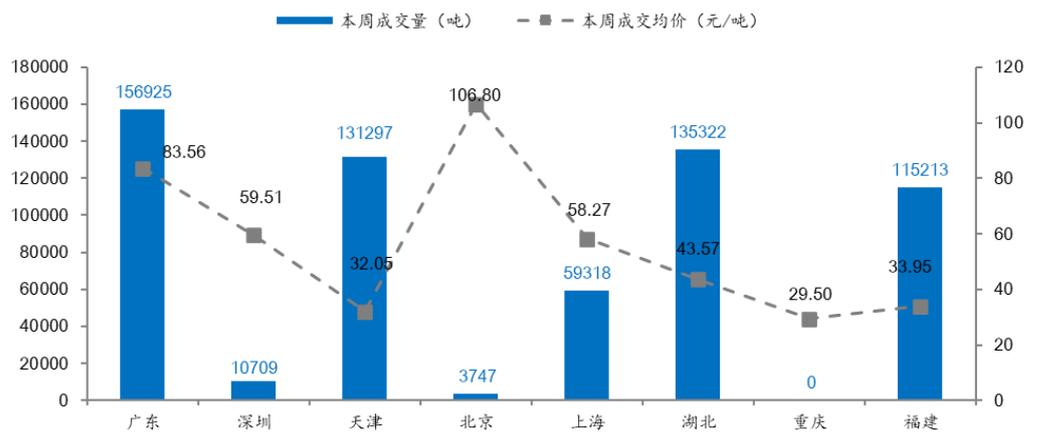
CCER 成交量减少。CCER 方面本周无新增审定项目、项目备案和减排量备案。截止到 2023 年 4 月 23 日，累计公示 CCER 审定项目 2871 个，已获批备案项目总数达到 1315 个，已签发项目总数为 391 个，签发 CCER 量约 7700 万吨。

图表 28：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 29：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 30：上周国内碳交易市场情况

	广东	深圳	天津	北京	上海	湖北	重庆	福建
成交量 (万吨)	15.69	1.07	13.13	0.37	5.93	13.53	0.00	11.52
成交量周度变化	446.23%	-81.63%	-1.67%	12390.00%	204.18%	37.06%	-	-47.15%
总成交额 (万元)	1253.06	63.73	420.77	40.02	345.63	573.48	0.00	451.65
总成交额周度变化	419.88%	-80.68%	-1.40%	18090.91%	188.89%	47.72%	-	-40.03%
成交均价 (元/吨)	83.56	59.51	32.05	106.80	58.27	43.57	29.50	33.95
成交均价周度变化	-0.41%	5.15%	0.28%	44.32%	-5.02%	-5.22%	0.00%	15.05%
累计成交量 (亿吨)	2.15	0.69	0.34	0.52	0.54	1.13	0.36	0.25
累计成交金额 (亿元)	57.26	16.31	8.63	25.88	14.62	27.72	7.62	5.33

数据来源：广州碳排放权交易所，华福证券研究所

图表 31：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	10,000	28,235,359.00
天津	77,868	67,080,948.00
北京	0	48,117,280.00
上海	0	174,055,052.00

数据来源：广州碳排放权交易所，华福证券研究所

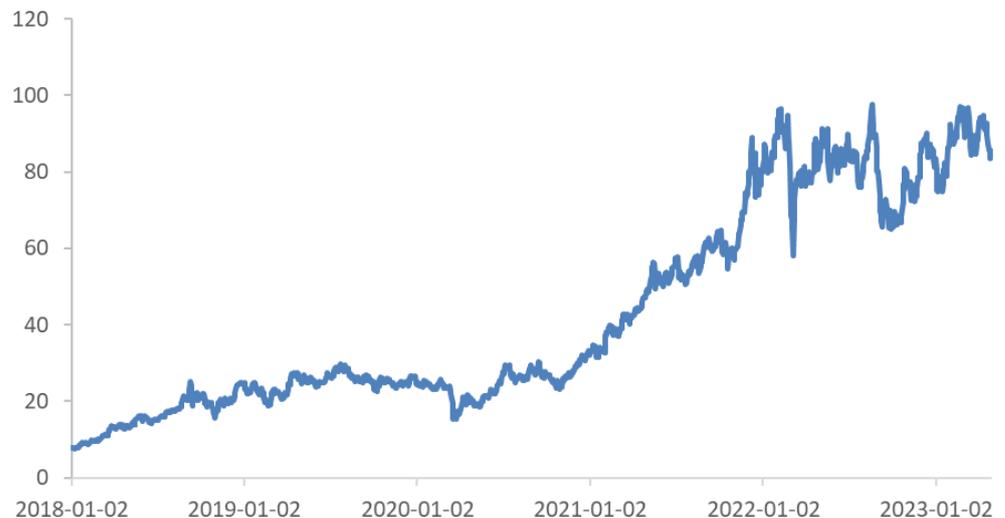
5.2 国外碳市场动态

EEX EUA 和 ICE EUA 现货成交量均上涨，收盘价均有所下跌。EEX EUA、ICE EUA 现货成交量分别为 58.10 万吨 (+67.44%)、1735.5 万吨 (+46.28%)，EEX EUA、ICE EUA 期货成交量分别为 165.4 万吨 (+20.82%)、9108 万吨 (+34.25%)。EEX EUA、ICE EUA 现货收盘价分别为 87.26 (-4.40%)、87.26 (-4.40%) 欧元/吨，EEX EUA、ICE EUA 期货收盘价分别为 89.72 (-4.39%)、89.72 (-4.39%) 欧元/吨。

图表 32：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	58.10	67.44%	87.26	-4.40%
ICE EUA现货	1735.50	46.28%	87.26	-4.40%
EEX EUA期货	165.40	20.82%	89.72	-4.39%
ICE EUA期货	9108.00	34.25%	89.72	-4.39%

数据来源：广州碳排放权交易所，华福证券研究所

图表 33：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) 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、福能股份、粤电力 A、宝新能源、浙能电力、中能股份、上海电力**；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：废弃物资源化带来市场新机会，关注有机槽渣资源化快速放量的**路德环境**。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**。

新型电力系统：上游电池降价，工商业储能经济型逐渐凸显，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**。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**，建议关注**双良节能、华电重工、昇辉科技**。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