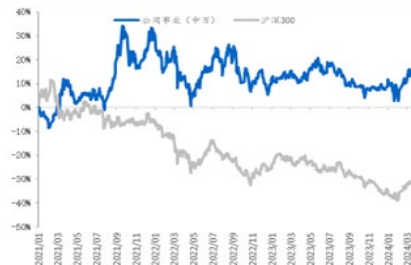


低碳研究行业周报（3.18-3.22）

强于大市(维持评级)

核电建设提速，行业迈入高景气周期

行业相对大盘走势



投资要点：

➤ **本周专题：**3月20日，中国核电公告称2024年投资计划总额约为1215.5亿元，同比增长51.9%，创下其上市以来新高；同日，中广核战略性新兴产业发展大会举办，以携手12000多家企业共建战略性新兴产业链，利好消息驱动核电板块拉升。近年来全球核电产业复苏信号明显，我国在2022年和2023年核电机组年核准数量均为10台，高景气态势延续，且在十四五期间有望继续保持稳定核准态势，带动核电装机和发电稳步提升。在此背景下，我国核能产业链各环节有望进入密集开工交付周期，核电设备或材料，核电工程建设以及核电运营商环节优质公司有望率先受益。

➤ **行情回顾：**本周公用事业板块指数下跌0.36%，跑赢沪深300指数0.36pct。环保板块指数下跌1.08%，跑输沪深300指数0.38pct。

➤ **行业信息：**3月18日，国家发改委正式发布《全额保障性收购可再生能源电量监管办法》，自2024年4月1号开始施行；根据《办法》，可再生能源发电项目的上网电量包括保障性收购电量和市场交易电量，其中，市场交易电量指通过市场化方式形成价格的电量，由售电企业和电力用户等电力市场相关成员共同承担收购责任。

投资建议：

➤ 全球核电释放强烈复苏信号，我国核电建设也持续提速，截至2023年，我国在运核电机组55台，在建机组24台，考虑到当前我国核电机组核准节奏较为平稳，十四五期间高景气状态有望保持，进而推动核能产业链各环节进入密集交付周期。投资标的方面，建议关注上游的核电设备或材料，核电工程建设以及核电运营商三条投资主线。

➤ 主线1 核电设备或材料环节。

➤ 建议关注核电主设备生产商且全面覆盖国内已有核电技术路线的【上海电气】【东方电气】，不锈钢管制造龙头、国内唯二可供应核电蒸发器用U形传热管的【久立新材】，核电主泵和油气管道密封的【中密控股】，特种电机龙头、可供应三代高温气冷堆核心设备主氦风机的【佳电股份】，核燃料运输容器供应商【科新机电】、核工业机器人和智能装备【景业智能】、产品覆盖核能全产业链的【兰石重装】、核电细分阀门龙头【江苏神通】（核级蝶阀、球阀等）和高端阀门龙头【中核科技】（核岛关键阀门：切断类阀、安全阀等）、天然铀稀缺标的且受益于铀价上行的H股【中广核矿业】。

➤ 主线2 核电运营商环节。

➤ 核电建设提速，即将步入投产高峰期，预计27年投产8.72GW。建议关注核电运营商双寡头的【中国核电】（核电储备资源丰富&围绕核能综合利用布局）和【中国广核】（核电在运龙头，行业领先地位稳固），以及浙能集团旗下火电资产运营平台，近年来参股多个核电项目的【浙能电力】。现金流稳定充沛，未来核电分红比例有望提升。

➤ 主线3 核电项目施工环节。

➤ 建议关注我国核电工程建设龙头【中国核建】。

➤ **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：wl30040@hfzq.com.cn

相关报告

- 《能耗大户算力崛起，催生旺盛电力需求》2024.3.17
- 《关注两会：加快新质生产力与绿色发展的新路径》2024.3.11
- 《年后氢能重要政策频出，挖掘产业链高弹性环节》2024.3.3

正文目录

1	本周专题：核电建设提速，行业迈入高景气周期	4
2	行情回顾	8
3	上市公司动态	13
4	行业动态	13
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	16
6	投资组合及建议	17
7	风险提示	18

图表目录

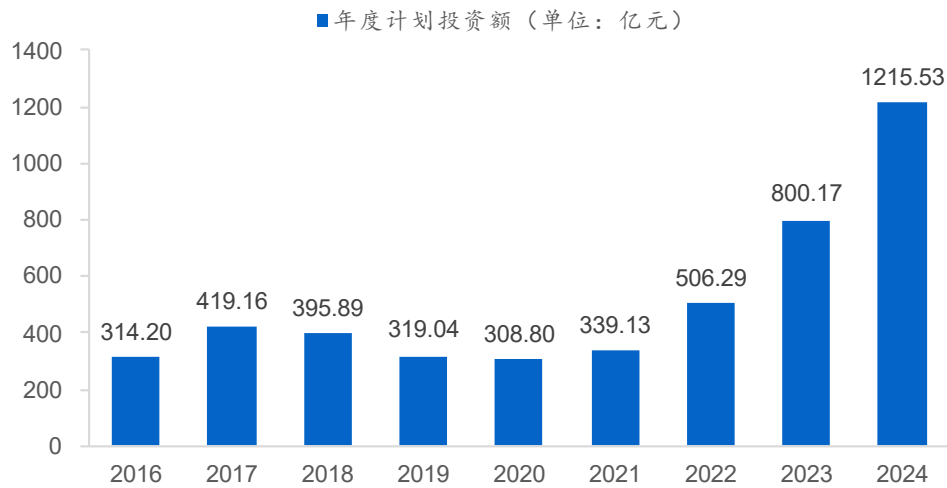
图表 1:	中国核电 2016-2024 年年度计划投资额 (单位: 亿元)	4
图表 2:	中国 2023 年发电装机结构	5
图表 3:	中国 2023 年发电量结构	5
图表 4:	2020 年全球各类低排放能源的发电量	5
图表 5:	2020 年至今国外重大核电进展	6
图表 6:	全球核能装机量和发电量占比预测	6
图表 7:	我国历年新核准核电机组数量	7
图表 8:	我国大陆各省份在运在建核电机组情况 (截至 2023 年 12 月 31 日)	7
图表 9:	四大集团核电装机情况 (截至 2023 年 12 月 31 日)	8
图表 10:	各行业周涨跌幅情况	8
图表 11:	公用事业行业细分板块涨跌幅情况	9
图表 12:	环保行业细分板块涨跌幅情况	9
图表 13:	公用事业行业周涨幅前五个股	10
图表 14:	公用事业行业周跌幅前五个股	10
图表 15:	环保行业周涨幅前五个股	10
图表 16:	环保行业周跌幅前五个股	10
图表 17:	17 年以来公用事业 (申万) PE(TTM) 走势	10
图表 18:	17 年以来公用事业 (申万) PB(LF) 走势	10
图表 19:	秦皇岛动力煤(Q5500)年度长协 (元/吨)	11
图表 20:	秦皇岛动力末煤(Q5500)平仓价 (元/吨)	11
图表 21:	广州港 5500 印尼煤 (库提价) (元/吨)	11
图表 22:	广州港 5500 澳洲煤 (库提价) (元/吨)	11
图表 23:	秦皇岛煤炭库存 (万吨)	11
图表 24:	煤炭重点电厂库存合计 (万吨)	11
图表 25:	中国 LNG 出厂价格指数 (元/吨)	12
图表 26:	中国 LNG 到岸价 (美元/百万英热)	12
图表 27:	多晶硅现货均价 (元/千克)	12
图表 28:	硅片现货均价 (元/片)	12
图表 29:	PERC 电池片现货均价 (元/瓦)	12
图表 30:	组件现货均价 (元/瓦)	12
图表 31:	资金投向&重大事项&项目中标	13
图表 32:	本周全国碳交易市场成交情况	15
图表 33:	3 月 11 日-3 月 15 日国内碳交易市场成交量情况	15
图表 34:	3 月 11 日-3 月 15 日国内碳交易市场成交量情况	16

图表 35: 3 月 11 日-3 月 15 日国内碳交易市场 CCER 成交量情况	16
图表 36: 3 月 11 日-3 月 15 日欧盟 EUA 现货和期货成交情况	16
图表 37: 欧盟排放配额(EUA)期货结算价走势.....	16

1 本周专题：核电建设提速，行业迈入高景气周期

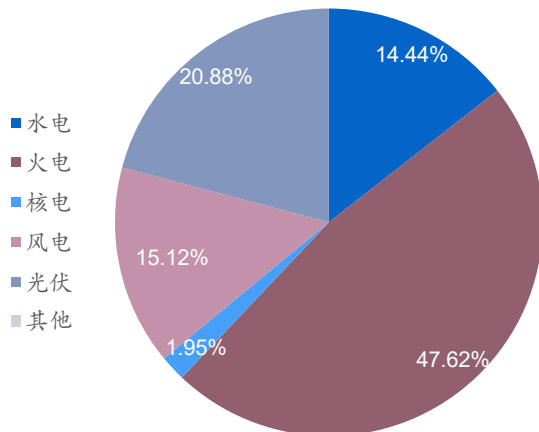
中核投资额超预期叠加中广核大会召开，核电板块持续走高。本周核电利好信息频出，1) 3月20日，中国核电公布2024年第一次临时股东大会会议资料，其中《关于公司2024年度投资计划的议案》提及，2024年投资计划总额约为1215.53亿元，同比增长51.9%，创下其上市以来新高。2) 同日，中广核战略性新兴产业发展大会在北京举办，会上中广核发布了《战略性新兴产业发展大会倡议》，以携手12000多家企业共建战略性新兴产业链。利好消息带动核电概念股持续走高，当日中核科技、沃尔核材等股涨停，佳电股份、应流股份、江苏神通等股涨超5%；次日多个概念股继续跟涨。

图表 1：中国核电 2016-2024 年年度计划投资额（单位：亿元）

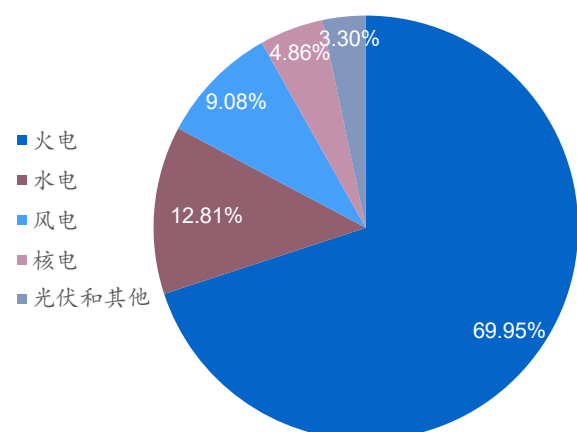


数据来源：工业能源圈，中国核电公告，华福证券研究所

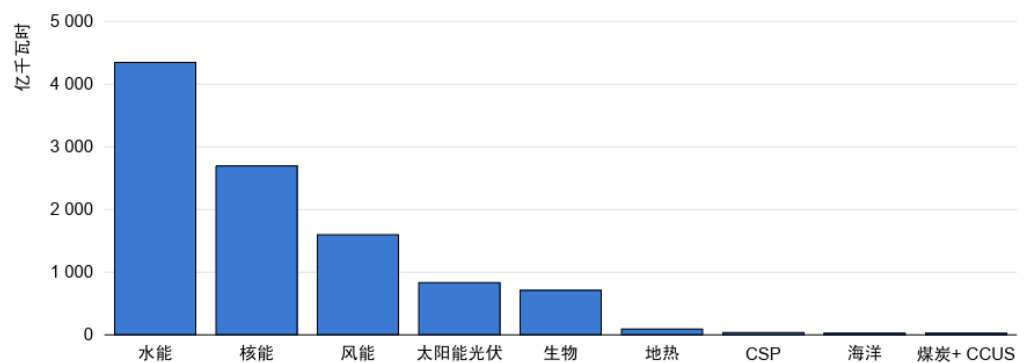
核能是清洁低碳的基荷能源，在满足用电需求上优势明显。相较于风光等新能源，核电运行稳定可靠、换料周期长，适于承担电网基本负荷及必要的负荷跟踪，可大规模替代化石能源作为基荷电源。从我国发电装机结构上看，2023年我国水电/火电/核电/风电/光伏累计装机占比分别约14%/48%/2%/15%/21%，而根据中国核能行业协会统计，2023年全年我国运行核电机组累计发电量为4333.71亿千瓦时，占全国累计发电量的4.86%，对比全球10%的核电发电量占比仍旧偏低；从设备利用小时数上看，2023年我国核电设备利用小时数为7661.08小时，远高于光伏风电等能源，由此可见，核能作为电源来看在占比上还有相当大的发展潜力和成长空间。此外，除了发电以外，作为零碳排放的能源供给形式，核能当前已经从单一电力供应转向与化石等多领域多用途应用拓展，未来发展空间相当广阔。

图表 2：中国 2023 年发电装机结构


数据来源：国家能源局，华福证券研究所

图表 3：中国 2023 年发电量结构


数据来源：中国核能行业协会，华福证券研究所

图表 4：2020 年全球各类低排放能源的发电量


注：CSP 为聚光太阳能

数据来源：国际能源署（2021），华福证券研究所

在环境和能源安全的双重推动下，全球核电释放强烈复苏信号。21 世纪以来，由于新核电项目成本高、建设周期长、电力市场和政策环境不景气，以及福岛第一核电站事故发生后国际社会对于核电项目缺乏信心等多种原因，国际社会在过去 20 年间对于核电的投资力度相对较弱。此外，由于国际大多数电力市场对于核电的低排放和可调度属性仍然没有给予充分补偿，因此新核电厂的竞争力被进一步削弱。近几年随着核能技术的进一步成熟以及多个国家对于实现净零排放目标的关注度显著提升，再加上俄乌冲突等政治事件爆发后美国等发达国家对于能源安全的担忧进一步加深，以核能为代表的低排放技术受到了多个国家关注，美国及其盟国等开始意识到重建核供应链的重要性和必要性，针对核能的规划力度持续加大，全球核电释放强烈的复苏信号。根据国际原子能机构（IAEA）预测，2030 年核电装机容量

在总电源装机中占比有望达到 3.8%~4.8%之间，发电量占比在 8.9%~11.2%之间。

图表 5：2020 年至今国外重大核电进展

国家	重要进展
美国	<ul style="list-style-type: none"> • 2022 年民用核信贷计划中的一项 60 亿美元投资，有助于保留美国现有的反应堆。 • 拨款 80 亿美元用于示范清洁氢能中心，包括至少一个专门的核能制氢中心。 • 继先进反应堆示范计划，在七年内对两个核项目共投资 32 亿美元。
加拿大	<ul style="list-style-type: none"> • 2020 年小型模块化反应堆行动计划列出小型模块化反应堆的部署步骤。有多个项目获得了联邦和省政府的资助。 • 宣布基于美国通用电气-日立技术的达林顿小型模块化反应堆项目将于 21 世纪 20 年代末投产。
法国	<ul style="list-style-type: none"> • 继法国 2030 投资计划，对所有可以在确保安全的前提下延长寿命的核反应堆，宣布延长寿命。 • 宣布从 2028 年开始计划建造六个大型新反应堆，成本约 500 亿欧元，在 2050 年前可以选择再建造 8 个。 • 投资 10 亿欧元开发创新反应堆，包括到 2030 年建成一个小型模块化反应堆。
英国	<ul style="list-style-type: none"> • 2022 年能源安全战略目标包括新建八个大型反应堆以及小型模块化反应堆，到 2050 年实现 24 吉瓦核能发电能力或约 25% 预测电力需求。 • 2022 年颁布的《核能（融资）法》，为实施受监管的资产基础模型做出了规定。 • 2021 年政府承诺提供 2.1 亿英镑，还有 2.5 亿英镑的私人投资，为开发小型模块化反应堆提供资金。
韩国	<ul style="list-style-type: none"> • 2022 年当选的新政府计划支持现有设施的寿命延长方案，重新启动两个厂区的建设，开展和加强小型模块化反应堆合作，试图在 2030 年前在海外建造 10 座电厂。
日本	<ul style="list-style-type: none"> • 2022 年，政府宣布将加强能源安全，以期重启现有的安全反应堆。
印度	<ul style="list-style-type: none"> • 预计在 2023 年和 2025 年间开始建设 10 座新反应堆，总容量 9 吉瓦。 • 采用法国技术建造六座大型反应堆的政治措施。
22 个国家	<ul style="list-style-type: none"> • 2023 年 COP28 期间，以美西欧主导的 22 个国家联合签署《三倍核能宣言》，宣布到 2050 年将全球核电装机容量由目前的约 4 亿千瓦提高至 12 亿千瓦，届时核能发电量将由目前的不足 10% 提高到 30% 以上。

数据来源：国际能源署（2021），中核智库，华福证券研究所

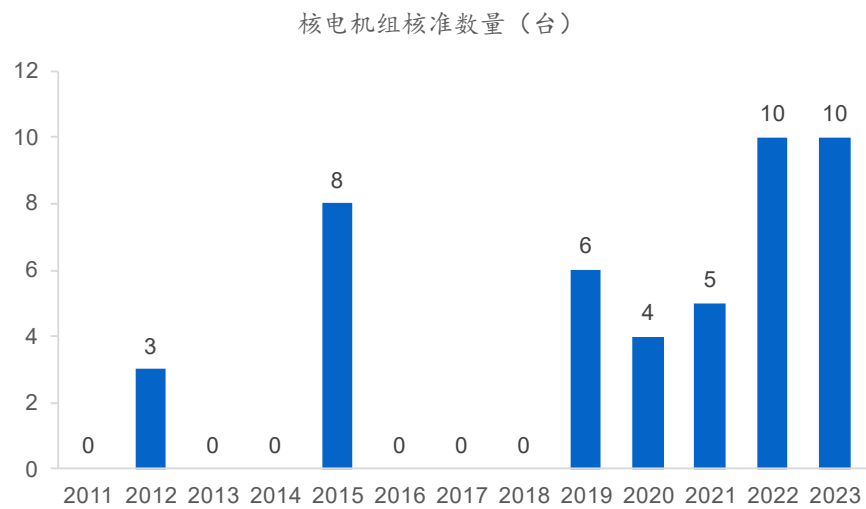
图表 6：全球核能装机量和发电量占比预测

	2021	2030		2040		2050	
		低预期	高预期	低预期	高预期	低预期	高预期
总装机量(亿 KW)	82.08	100.79	100.79	128.41	128.41	165.90	165.90
核电装机(亿 KW)	3.90	3.81	4.79	3.92	6.76	4.04	8.73
核电装机占比	4.75%	3.78%	4.75%	3.05%	5.26%	2.44%	5.26%
总发电量(万亿 KW)	27.01	33.28	33.28	41.51	41.51	50.07	50.07
核电发电量(万 KWh)	2.65	2.96	3.72	3.17	5.34	3.44	7.01
核电发电量占比	9.82%	8.90%	11.19%	7.63%	12.86%	6.86%	14.00%

数据来源：国际原子能机构，中核智库，华福证券研究所

我国核电迎来审批加速期，十四五期间有望保持稳定开工节奏。我国历年核电机组审批数量有所波动，总体来看，2011 年日本核泄露事件后，我国新核准核电机组大幅减少，直至 2019 年起常规化审核才再一次提上日程。2022 年和 2023 年，我国核电机组年核准数量均为 10 台，高景气态势延续，在数量上创下了过去十余年新高。我们认为，“十四五”期间我国有望保持每年 6~8 台甚至 10 台的核电机组核准开工节奏，而我国在运在建核电项目也有望受益于核准常态化而保持稳步增长。

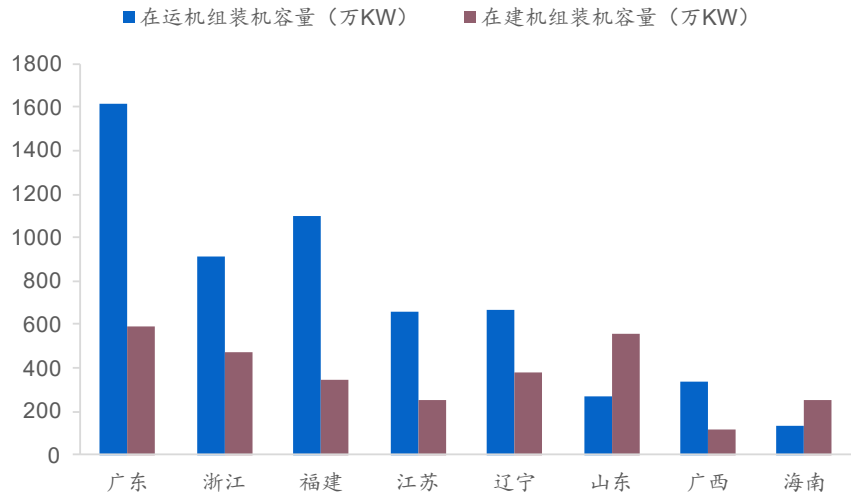
图表 7：我国历年新核准核电机组数量



数据来源：中核集团，立鼎产业研究网，北极星核电网，北极星电力网，华福证券研究所

我国核电装机容量稳步提升，投资力度加大促进装机增长。截至 2023 年底，我国在运、在建、已核准待建核电机组共有 93 台，总装机容量 10143.794 万千瓦，首次位居全球首位。从地理分布上看，我国核电机组主要分布在东部沿海 8 个省份的 25 座核电站。截至 2023 年，我国在运核电机组 55 台，其中中核/广核/国电投/华能四大集团在运机组分别为 25 台/27 台/2 台/1 台；在建机组 24 台，其中中核/广核/国电投/华能四大集团在建机组分别为 10 台/7 台/5 台/2 台。考虑到本周中国核电 2024 年投资计划总额大幅增长，而其 2023 年底控股核电在运机组 25 台，控股在建及核准待建机组 15 台，预计投资额的大幅增长有望推动上述机组有序投运。

图表 8：我国大陆各省份在运在建核电机组情况（截至 2023 年 12 月 31 日）



数据来源：中核集团，华福证券研究所

图表 9：四大集团核电装机情况（截至 2023 年 12 月 31 日）

	中核	广核	国电投	华能
在运机组（台）	25	27	2	1
在建机组（台）	10	7	5	2
在运容量（万千瓦）	2375	3056	250	21
在建容量（万千瓦）	1123	808	683	240

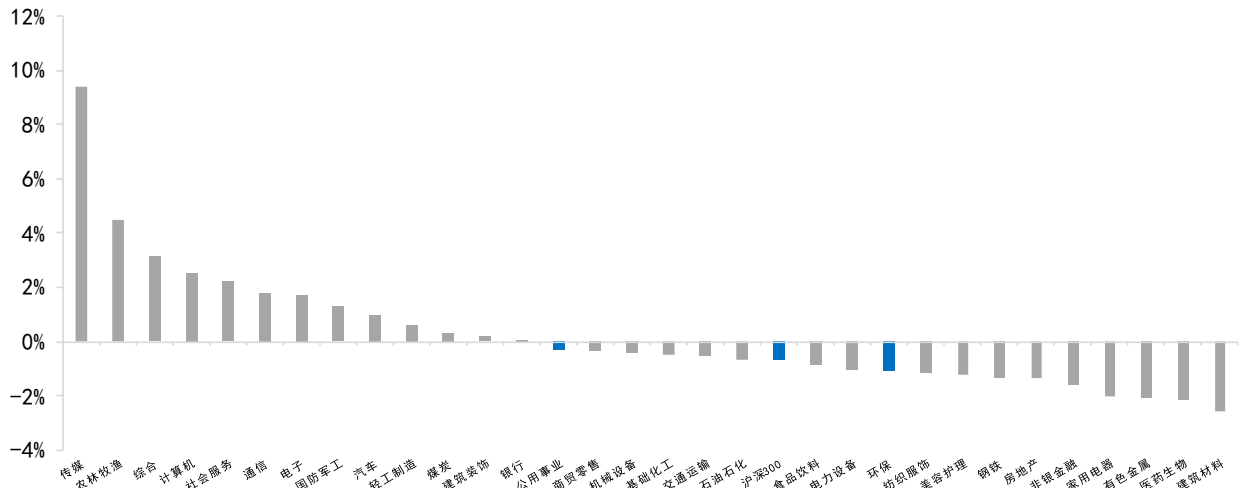
数据来源：中国原子能机构，华福证券研究所

全球核电释放强烈复苏信号，我国核电建设也持续提速，截至 2023 年，我国在运核电机组 55 台，在建机组 24 台，考虑到当前我国核电机组核准节奏较为平稳，十四五期间高景气状态有望保持，进而推动核能产业链各环节进入密集交付周期。投资标的方面，建议关注上游的核电设备或材料，核电工程建设以及核电运营商三条投资主线。

2 行情回顾

本周，公用事业板块指数下跌 0.34%，跑赢沪深 300 指数 0.36pct。环保板块指数下跌 1.08%，跑输沪深 300 指数 0.38pct。

图表 10：各行业周涨跌幅情况

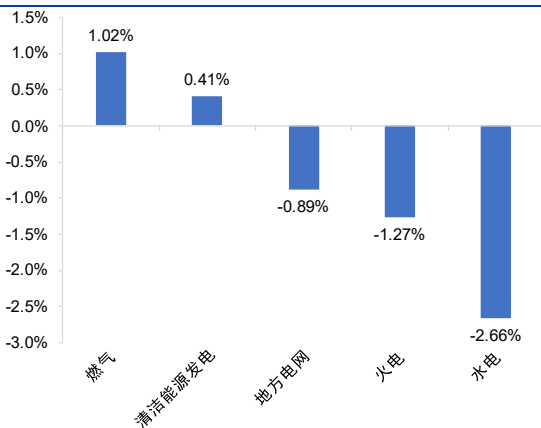


数据来源：同花顺，华福证券研究所

公用行业细分子行业中，燃气、清洁能源发电、地方电网、火电、水电本周涨跌幅分别为+1.02%、+0.41%、-0.89%、-1.27%、-2.66%。

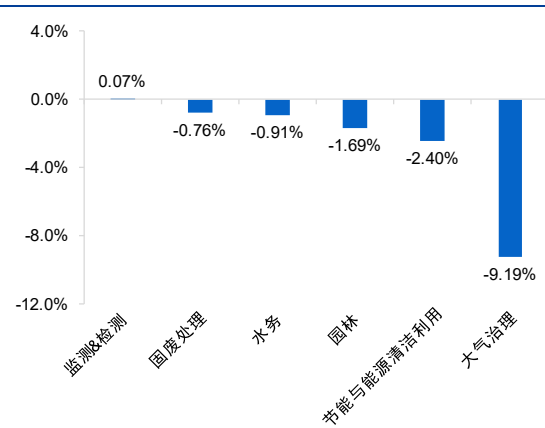
环保行业细分子行业中，监测&检测、固废处理、水务、园林、节能与能源清洁利用、大气治理本周涨跌幅分别为+0.07%、-0.76%、-0.91%、-1.69%、-2.40%、-9.19%。

图表 11：公用事业行业细分板块涨跌幅情况



数据来源：同花顺，华福证券研究所

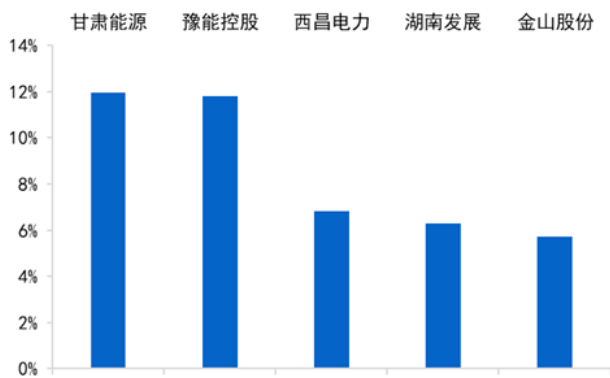
图表 12：环保行业细分板块涨跌幅情况



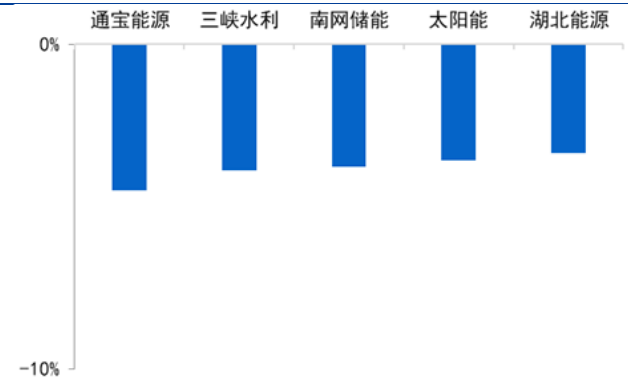
数据来源：同花顺，华福证券研究所

公用行业个股表现：本周公用行业涨幅前五的个股为甘肃能源、豫能控股、西昌电力、湖南发展、金山股份，跌幅前五的个股为通宝能源、三峡水利、南网储能、太阳能、湖北能源。

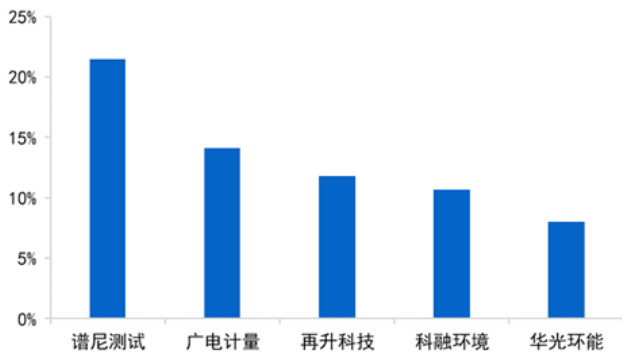
环保行业个股表现：本周环保行业涨幅前五的个股为谱尼测试、广电计量、再升科技、科融环境、华光环能，跌幅前五的个股为皖仪科技、聚光科技、金圆股份、浙富控股、城发环境。

图表 13: 公用事业行业周涨幅前五个股


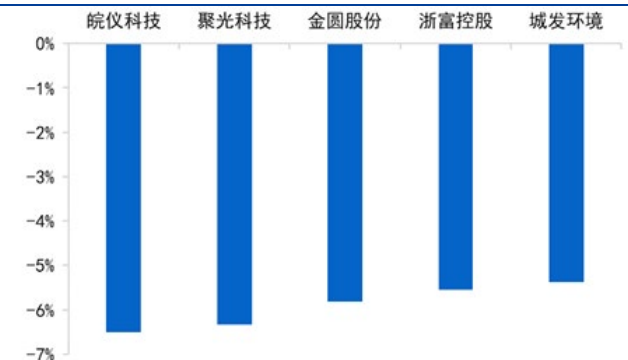
数据来源: 同花顺, 华福证券研究所

图表 14: 公用事业行业周跌幅前五个股


数据来源: 同花顺, 华福证券研究所

图表 15: 环保行业周涨幅前五个股


数据来源: 同花顺, 华福证券研究所

图表 16: 环保行业周跌幅前五个股


数据来源: 同花顺, 华福证券研究所

行业估值小幅下降。截至 2024 年 3 月 22 日, 公用事业 (申万) PE (TTM) 为 20.27 倍, PB (LF) 为 1.52 倍。

图表 17: 17 年以来公用事业 (申万) PE(TTM) 走势

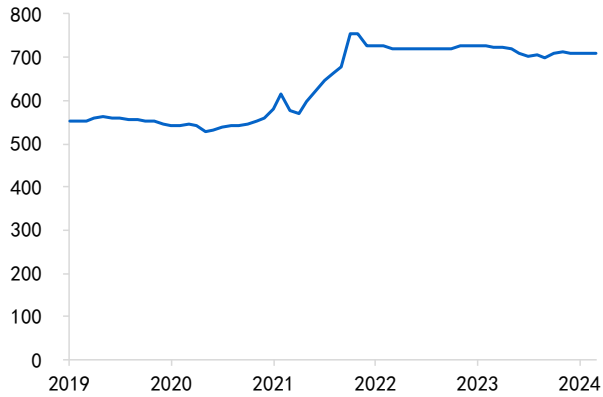

数据来源: 同花顺, 华福证券研究所

图表 18: 17 年以来公用事业 (申万) PB(LF) 走势

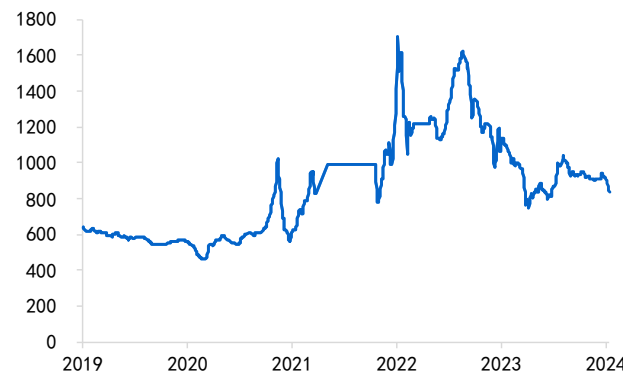

数据来源: 同花顺, 华福证券研究所

秦皇岛港动力末煤 Q5500 平仓价、广州港 5500 印尼煤与澳洲煤库提价均下降。2024 年 3 月 CCTD 秦皇岛动力煤(Q5500)年度长协价为 708 元/吨, 较上月环比持平。2024 年 3 月 21 日, 秦皇岛港动力末煤(Q5500)平仓价为 838 元/吨, 较 3 月 14

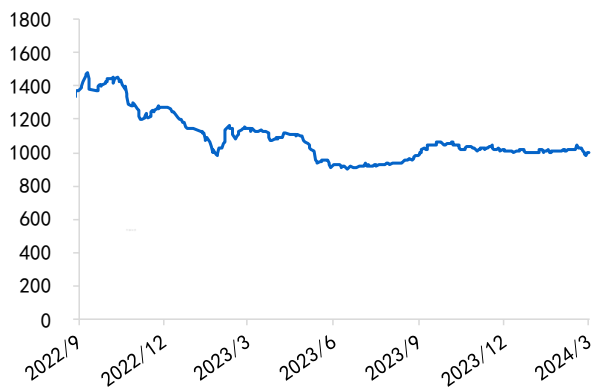
日环比-4.01%；广州港 5500 印尼煤（库提价）为 999 元/吨，较 3 月 14 日环比-0.20%；广州港 5500 澳洲煤（库提价）为 939 元/吨，较 3 月 8 日环比-6.94%。

图表 19：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 20：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

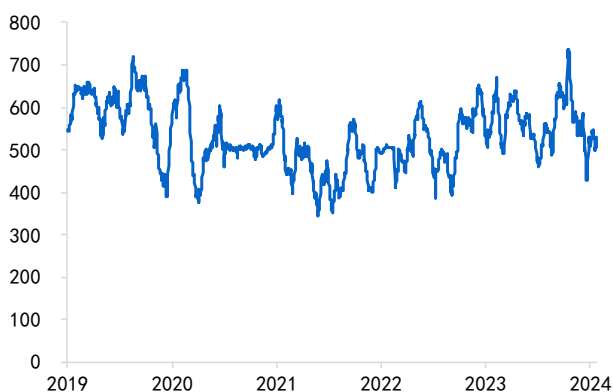
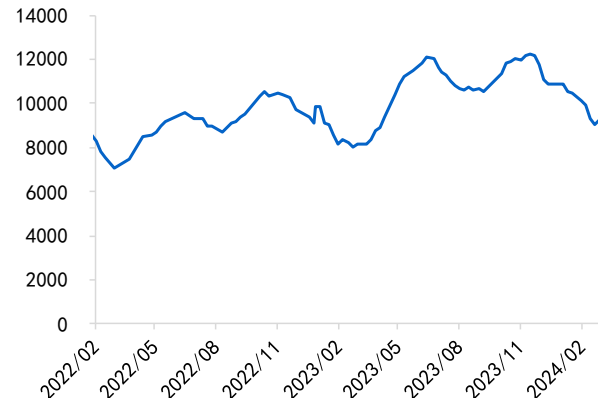
图表 21：广州港 5500 印尼煤（库提价）（元/吨）


数据来源：Wind，华福证券研究所

图表 22：广州港 5500 澳洲煤（库提价）（元/吨）


数据来源：Wind，华福证券研究所

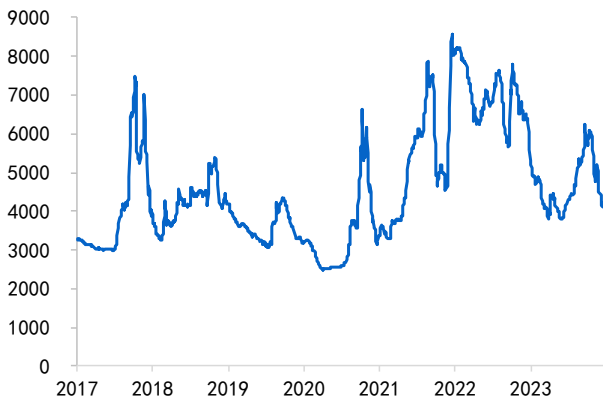
秦皇岛煤炭库存与煤炭重点电厂库存均上涨。2024 年 3 月 22 日，秦皇岛煤炭库存为 531 万吨，周环比变化为+4.12%；2024 年 3 月 14 日，煤炭重点电厂库存 9254 万吨，较 3 月 7 日环比变化+2.16%。

图表 23：秦皇岛煤炭库存（万吨）

图表 24：煤炭重点电厂库存合计（万吨）


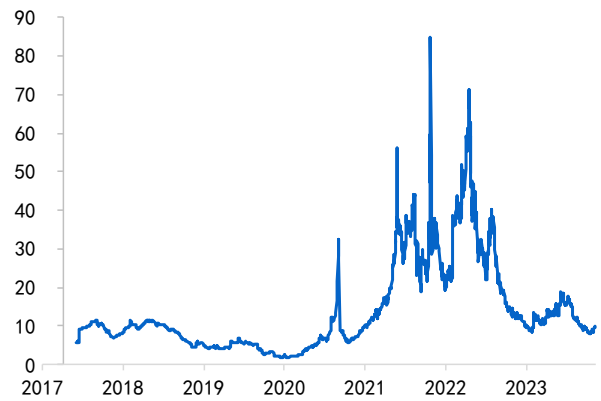
数据来源: Wind, 华福证券研究所

数据来源: Wind, 华福证券研究所

国内 LNG 出厂价格与 LNG 到岸价均上升。2024 年 3 月 21 日, 国内 LNG 出厂价格指数为 4213 元/吨, 较 3 月 14 日环比变化为+0.05%。2024 年 3 月 21 日, 中国 LNG 到岸价为 9.43 美元/百万英热, 较 3 月 14 日环比变化为+7.33%。

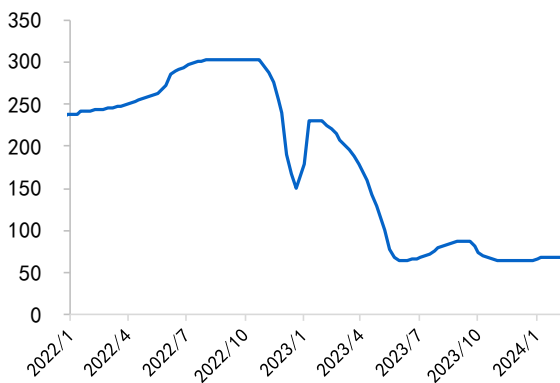
图表 25: 中国 LNG 出厂价格指数 (元/吨)


数据来源: Wind, 华福证券研究所

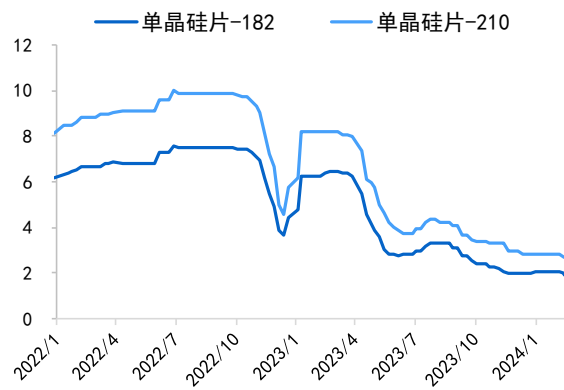
图表 26: 中国 LNG 到岸价 (美元/百万英热)


数据来源: Wind, 华福证券研究所

单晶硅片价格环比下降。2024 年 3 月 20 日, 多晶硅致密料现货均价为 68 元/千克, 周环比变化持平; 单晶硅片-182 现货均价为 1.90 元/片, 周环比变化为-5.00%; 单晶硅片-210 现价均价为 2.60 元/片, 周环比变化为-3.70%; 单晶电池片-182/单晶电池片-210 现货均价分别为 0.38/0.37 元/瓦, 周环比分别为-2.56%/-2.63%; 单晶组件-182/单晶组件-210 现货均价分别为 0.90/0.93 元/瓦, 周环比均持平。

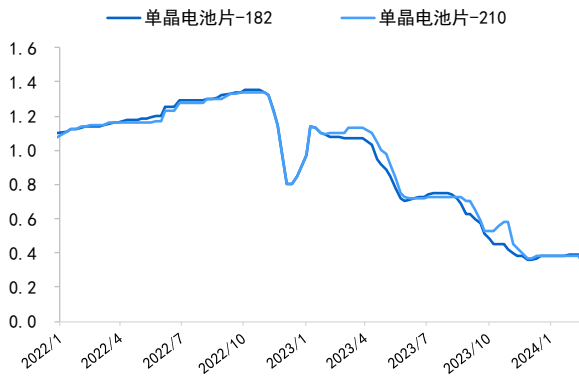
图表 27: 多晶硅现货均价 (元/千克)


数据来源: Wind, 华福证券研究所

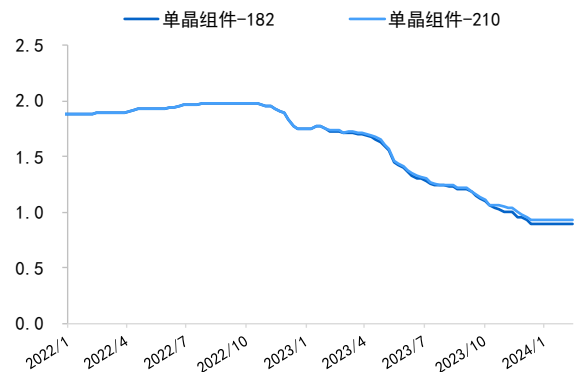
图表 28: 硅片现货均价 (元/片)


数据来源: Wind, 华福证券研究所

图表 29: PERC 电池片现货均价 (元/瓦)
图表 30: 组件现货均价 (元/瓦)



数据来源: Wind, 华福证券研究所



数据来源: Wind, 华福证券研究所

3 上市公司动态

图表 31: 资金投入&重大事项&项目中标

公司代码	公司名称	公告时间	公告名称	公告内容
300441.SZ	鲍斯股份	2024/03/18	宁波鲍斯能源装备股份有限公司 2023 年年度报告	公司 2023 年全年营收 24.15 亿元, 同比增长 17.58%, 同时实现全年净利润 2.81 亿元, 同比增长 153.03%, 每股收益为 0.43 元。从资产方面看, 公司报告期内期末资产总计为 37.41 亿元, 应收账款为 5.02 亿元; 现金流量方面, 经营产生的现金流量净额为 3.45 亿元。
301020.SZ	密封科技	2024/03/19	烟台石川密封科技股份有限公司 2023 年年度报告	密封科技发布 2023 年全年业绩报告, 公司本年度实现营业收入 5.12 亿元, 同比增长 26.71%, 归母净利润 0.72 亿元, 同比增长 12.07%。
601985.SH	中国核电	2024/03/20	中国核电 2024 年第一次临时股东大会会议资料	根据公司发展规划和 2024 经营计划, 中国核电 2024 年投资计划总额为 12,155,279 万元, 主要用于核电、核能多用途、新能源、单项固定资产投资项目和参控股资本金注入、收购项目等。
688676.SH	金盘科技	2024/03/21	海南金盘智能科技股份有限公司 2023 年年度报告	公司实现营业收入 66.68 亿元, 较上年同期增长 40.50%; 实现归属于上市公司股东的净利润 5.05 亿元, 较上年同期增长 78.15%; 本报告期, 研发费用支出 3.51 亿元, 较上期增加 42.06%。
002121.SZ	科陆电子	2024/03/22	深圳市科陆电子科技股份有限公司 2023 年年度报告	科陆电子发布 2023 年年度报告, 期间公司实现营业收入 42.00 亿元, 同比增长 18.68%, 归属于上市公司股东净亏损 5.29 亿元, 同比增长 22.23%。
601991.SH	大唐发电	2024/03/23	大唐国际发电股份有限公司 2023 年年度报告	公司发布 2023 年年度报告, 期间公司实现营业收入 1224.04 亿元, 同比增长 4.77%, 归属于上市公司股东净利润 13.65 亿元, 同比增长 434.81%。

数据来源: 公司公告, 华福证券研究所

4 行业动态

国家发改委发布全额保障性收购可再生能源电量监管办法

3月18日, 国家发改委正式发布《全额保障性收购可再生能源电量监管办法》, 自2024年4月1号开始施行; 根据《办法》, 可再生能源发电项目的上网电量包括保障性收购电量和市场交易电量, 其中, 市场交易电量指通过市场化方式形成价格的电量, 由售电企业和电力用户等电力市场相关成员共同承担收购责任。

中国石化联合多家企业发布《制氢加氢一体站技术指南》团体标准

为推动我国氢能交通产业发展，解决目前制氢加氢一体站建设的标准空白，中国石化联合国内数十家氢能头部企业发布了国内首个《制氢加氢一体站技术指南》团体标准。经过近一年的商业实践结果表明，采用《制氢加氢一体站技术指南》设计建设的大连盛港和南宁振兴制氢加氢一体站，在现场布置、设备小型化、技术集成化、控制智能化和本质安全化方面均处于行业领先地位，用氢成本较传统模式下降低 20% 以上，为未来我国低成本加氢站的建设树立了标杆。

国家能源局发布全社会用电量数据

3 月 20 日，国家能源局发布 1~2 月份全社会用电量等数据。期间，全社会用电量累计 15316 亿千瓦时，同比增长 11%。分产业来看，三个产业分别用电 192 亿千瓦时、9520 亿千瓦时与 2869 亿千瓦时，同比增长 11.1%、9.7% 和 15.7%。

国家能源局发布配电网安全风险管控重点行动工作方案

3 月 21 日，国家能源局发布了配电网安全风险管控重点行动方案，方案重点分析了吉林、江苏、江西、山东、广西、陕西等六省 110kV 及以下电网安全问题，聚焦配电网安全运行、供电保障、防灾减灾和坚强可靠等方面安全风险，并就配电网结构、新型并网主体接入、设备管理、运行维护、网络安全等提出工作重点和安排。

中广核携手 12000 多家企业共建战略性新兴产业链

3 月 20 日，中广核战略性新兴产业发展大会在北京国际会议中心举办，会上发布了《中广核战略性新兴产业发展大会倡议》，各产业链单位共同表示，将坚持创新引领、融通共享、绿色低碳、开放合作、廉洁合规，有效发挥战新产业协同带动作用，加快发展新质生产力，共同推动现代化产业体系建设；据统计，中广核新能源、非动力核技术、数字化、科技型环保和产业金融等战略性新兴产业，已累计带动产业链上下游超 12000 家企业共同高质量发展。

5 碳中和动态跟踪

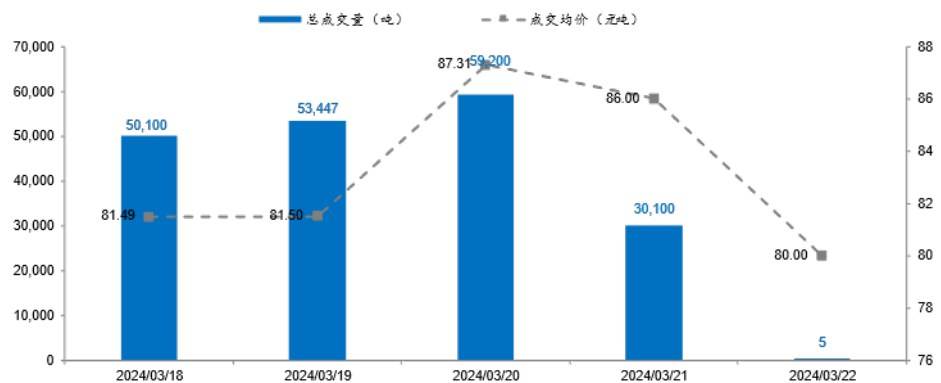
5.1 国内碳市场动态

3月18日-3月22日期间，全国碳市场碳排放配额（CEA）总成交量192,852吨，总成交额1619.60万元。挂牌协议交易周成交量192,852吨，周成交额1619.60万元，最高价85.33元/吨，最低价79.50元/吨，本周五收盘价为83.83元/吨，较上周五上涨4.79%。大宗交易周成交量0吨，周成交额0.00万元。截至本周，全国碳市场碳排放配额（CEA）累计成交量4.49亿吨，累计成交额255.25亿元。

本周国内碳市场活跃度有所下降。3月11日-3月15日期间共成交配额297.21万吨，周环比下降33.95%，总成交金额为1.55亿元，周环比下降10.85%。

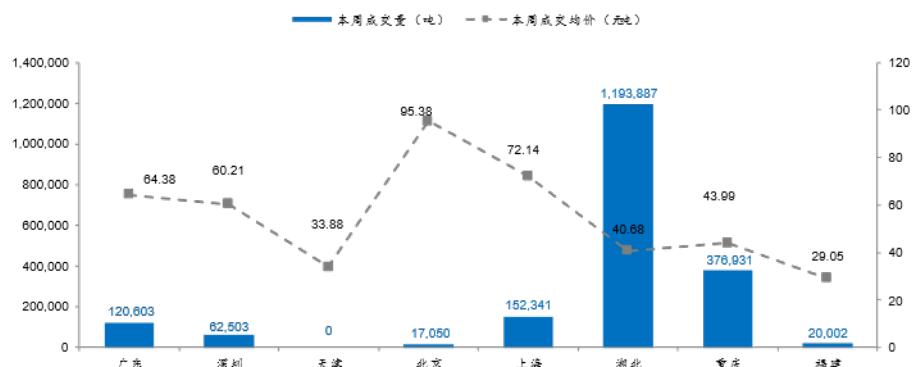
CCER成交量下跌。3月11日-3月15日CCER成交量为5287吨，周环比大幅下跌。CCER方面，3月11日-3月15日，CCER方面本周无新增审定项目、项目备案和减排量备案。截止到2024年3月17日，累计公示CCER审定项目2871个，已获批备案项目总数达到1315个，已签发项目总数为391个，签发CCER量约7700万吨。

图表 32：本周全国碳交易市场成交情况



数据来源：全国碳市场，华福证券研究所

图表 33：3月11日-3月15日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 34：3 月 11 日-3 月 15 日国内碳交易市场成交量情况

	广东	深圳	天津	北京	上海	湖北	重庆	福建
成交量 (万吨)	12.06	6.25	0.00	1.71	15.23	119.39	37.69	2.00
成交量周度变化	394.84%	500.30%	-100.00%	16950.00%	65.70%	17.25%	53.92%	-99.00%
总成交额 (万元)	793.25	379.39	0.00	142.63	1099.06	2119.23	1535.73	58.11
总成交额周度变化	397.77%	810.85%	-100.00%	11885.71%	65.44%	-11.30%	56.06%	-98.63%
成交均价 (元/吨)	64.38	60.21	33.88	95.38	72.14	40.68	43.99	29.05
成交均价周度变化	-1.54%	50.53%	0.00%	-19.85%	-0.17%	0.05%	-1.43%	-1.99%
累计成交量 (亿吨)	2.25	0.70	0.39	0.57	0.59	1.27	0.44	0.50
累计成交额 (亿元)	64.11	16.99	9.92	31.08	18.31	32.81	10.14	11.13

数据来源：广州碳排放权交易所，华福证券研究所

图表 35：3 月 11 日-3 月 15 日国内碳交易市场 CCER 成交量情况

CCER		
	上周CCER成交量 (吨)	CCER累计成交量 (吨)
广东	-	159.36
深圳	-	41.65
天津	-	281.47
北京	-	1.19
上海	-	664.34
湖北	-	2,389.29
重庆	-	984.05
四川	5,287	4,235.95
福建	-	15,432,282.00

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、ICE EUA 现货成交量上涨，EEX EUA 期货、ICE EUA 期货均成交量下降。EEX EUA、ICE EUA 现货，EEX EUA、ICE EUA 期货成交量分别为 45.10 万吨 (+7.38%)、2,065.6 万吨 (-26.99%)、673.4 万吨 (-18.75%)、1.77 亿吨 (+34.24%)。EEX EUA、ICE EUA 现货收盘价，EEX EUA、ICE EUA 期货收盘价分别为 57.56 (+1.82%) 欧元/吨、57.56 (+1.82%) 欧元/吨；59.39 (+1.71%) 欧元/吨、59.39 (+1.71%) 欧元/吨。

图表 36：3 月 11 日-3 月 15 日欧盟 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	45.10	7.38%	57.56	1.82%
ICE EUA现货	2065.60	-26.99%	57.56	1.82%
EEX EUA期货	673.40	-18.75%	59.39	1.71%
ICE EUA期货	17700.00	34.24%	59.39	1.71%

数据来源：广州碳排放权交易所，华福证券研究所

图表 37：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

全球核电释放强烈复苏信号，我国核电建设也持续提速，截至2023年，我国在运核电机组55台，在建机组24台，考虑到当前我国核电机组核准节奏较为平稳，十四五期间高景气状态有望保持，进而推动核能产业链各环节进入密集交付周期。投资标的方面，建议关注上游的核电设备或材料，核电工程建设以及核电运营商三条投资主线。

主线1 核电设备或材料环节。

建议关注核电主设备生产商且全面覆盖国内已有核电技术路线的【上海电气】、【东方电气】，不锈钢管制造龙头、国内唯二可供应核电蒸发器用U形传热管的【久立特材】，核电主泵和油气管道密封的【中密控股】，特种电机龙头、可供应四代高温气冷堆核心设备主氦风机的【佳电股份】，核燃料运输容器供应商【科新机电】、核工业机器人和智能装备【景业智能】、产品覆盖核能全产业链的【兰石重装】、核电细分阀门龙头【江苏神通】（核级蝶阀、球阀等）和高端阀门龙头【中核科技】（核岛关键阀门：切断类阀、安全阀等）、天然铀稀缺标的且受益于铀价上行的H股【中广核矿业】。

主线2 核电运营商环节。

核电建设提速，即将步入投产高峰期，预计27年投产8.72GW。建议关注核电运营商双寡头的【中国核电】（核电储备资源丰富&围绕核能综合利用布局）和【中国广核】（核电在运龙头，行业领先地位稳固），以及浙能集团旗下火电资产运营平台，近年来参股多个核电项目的【浙能电力】。现金流稳定充沛，未来核电分红比例有望提升。

主线3 核电项目施工环节。

建议关注我国核电工程建设龙头【中国核建】。。

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