2023 年 02 月 05 日

证券研究报告•行业研究•公用事业

公用事业与环保行业周报（1.30-2.5）

强于大市(维持)

西南证券 SOUTHWEST SECURITIES

推进电力市场化改革，电价机制如何调整？

投资要点

- **持续推进电价市场化改革，电价机制迎来改变。**2015 年，我国确定了“三放开、一独立、三强化”的电力体制改革基本路径，启动新一轮电改。2021 年 6 月，部分新能源项目实行平价上网；2021 年 10 月，煤电“基准价+上下浮动”的浮动上限扩大为 20%；22 年末多地提高峰谷价差，运用市场化机制保障电力系统安全稳定运行，优化电力资源配置。预计随着峰谷价差的加大，也将推动煤电灵活性改造、抽水蓄能和新型储能电站的建设，进一步促进能源转型发展。

- **电价上涨有望缓解成本压力，完善定价凸显绿色价值。**我国近年电煤价格平均水平较高，2019 年制定的基准价已无法反映真实发电成本，中电联按照 5500 大卡电煤中长期交易均价 675 元/吨（《2023 年电煤中长期合同签订履约工作方案》下水煤合同基准价按 5500 大卡动力煤 675 元/吨执行）测算，煤电基准价或将上调至 0.4335 元/千瓦时。发电企业有望通过电价上行调整，扭转亏损态势；2022 年全国绿电交易占直接交易比例仅为 0.6%，绿色环境溢价未能得到充分的体现，定价机制需进一步完善，助力推进“双碳”目标达成。

- **动力煤价格有望回归合理，硅片供应缺口短期难平。**截至本周 2 月 3 日，秦皇岛 Q5500 动力煤价格为 1165 元/吨，较上周五 1230 元/吨回落了 65 元/吨。在“下限保煤、上限保电”的煤电价格改革机制与中长协签订继续保持高位的叠加下，煤电矛盾有望进一步缓解。本周 182mm/150μm 单晶硅片和 210mm/150μm 单晶硅片价格周环比涨幅分别为 8.4%和 7.3%，硅片价格继续回升，随着开工率在春节后的回升，市场需求提振，硅片供应依旧趋紧。

- **投资策略与重点关注个股：**近期电力板块关注度持续提升，建议重点关注高弹性火电及补贴占比较高的优质绿电企业：**1）火电：**华电国际、国电电力、华能国际、内蒙华电等；**2）风光：**三峡能源、广宇发展、林洋能源等；**3）水核：**长江电力、中国核电等；**4）其他：**青达环保、协鑫能科等。

- **风险提示：**产业建设不及预期风险、政策落实不及预期风险等。

重点公司盈利预测与评级

代码	名称	当前价格	投资评级	EPS（元）			PE		
				21A	22E	23E	21A	22E	23E
600027.SH	华电国际	5.90	买入	-0.50	0.27	0.51	-10.63	21.69	11.48
600795.SH	国电电力	3.95	买入	-0.10	0.28	0.41	-30.64	14.12	9.61
600863.SH	内蒙华电	3.56	买入	0.07	0.38	0.49	56.86	9.43	7.21
600011.SH	华能国际	7.80	买入	-0.65	-0.28	0.53	-14.82	0.00	14.74
600905.SH	三峡能源	5.69	买入	0.20	0.29	0.36	38.03	19.43	15.95
000537.SZ	广宇发展	13.03	买入	-0.73	0.57	1.00	-33.06	22.84	13.02
601222.SH	林洋能源	8.66	买入	0.45	0.41	0.57	26.86	21.27	15.08
600900.SH	长江电力	20.92	买入	1.16	1.29	1.35	19.65	16.22	15.48
601985.SH	中国核电	6.01	买入	0.46	0.53	0.59	18.09	11.36	10.25
002015.SZ	协鑫能科	11.32	买入	0.74	0.58	0.86	22.17	19.56	13.21
688501.SH	青达环保	27.76	-	0.59	0.80	1.21	37.13	34.73	22.90

数据来源：wind，西南证券

西南证券研究发展中心

分析师：池天惠

执业证号：S1250522100001

电话：13003109597

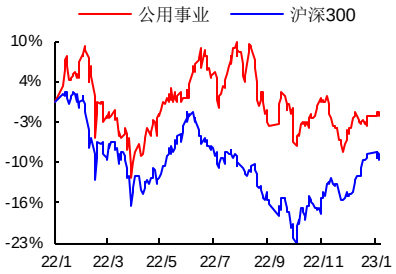
邮箱：cth@swsc.com.cn

联系人：刘洋

电话：18019200867

邮箱：ly21@swsc.com.cn

行业相对指数表现



数据来源：聚源数据

基础数据

股票家数	123
行业总市值（亿元）	29,402.09
流通市值（亿元）	27,534.26
行业市盈率 TTM	25.1
沪深 300 市盈率 TTM	12.0

相关研究

1. 公用事业与环保行业周报(1.23-1.29)：光伏上游降价，对运营商配储影响几何？ (2023-01-30)
2. 公用事业与环保行业周报（1.9-1.15）：煤炭价格出现回升，光伏组件最低报价至 1.48 元瓦 (2023-01-15)
3. 公用事业与环保行业周报（1.2-1.8）：煤炭价格微降产量稳增，多晶硅价格跌破 15 万元吨 (2023-01-08)
4. 公用事业行业 2023 年投资策略：觅火追光，静待破晓 (2023-01-06)
5. 公用事业与环保行业周报（12.19-12.25）：煤价有所下行，光伏上游大幅降价 (2022-12-26)

目 录

1 推进电力市场化改革，电价机制如何调整？ 1
2 行业高频数据跟踪 4
2.1 煤炭行情跟踪 4
2.2 水电行情跟踪 6
2.3 风光上游行情跟踪 7
2.4 天然气行情跟踪 9
3 市场回顾 10
4 行业及公司动态 13
4.1 行业新闻动态跟踪 13
4.2 公司动态跟踪 14
5 投资建议与重点关注个股 15
6 风险提示 15

图 目 录

图 1：近年火电企业入炉标煤（折合至 5500 大卡）保持高位.....3
图 2：部分城市燃煤发电基准价（元/千瓦时）（2019 年制定）.....3
图 3：广东省电力交易中心近期可再生能源电力交易成交均价.....4
图 4：绿电成交占直接交易比例较小.....4
图 5：2022.12.3 以来秦皇岛动力煤价格跌幅超 12%.....5
图 6：22 年初至今煤电新增核准规模约 79GW.....6
图 7：22 年初至今煤电新增开工规模约 60GW.....6
图 8：近两年三峡水库入库和出库流量走势.....7
图 9：近两年三峡水库水位情况.....7
图 10：近两年铁矿石综合价格走势.....7
图 11：近两年钢材综合价格走势.....7
图 12：1 月 1 日-1 月 31 日风电开发商风机开标规模.....8
图 13：1 月 2 日-1 月 27 日风电开发商风机招标规模.....8
图 14：本周硅片价格回升.....8
图 15：2023.01.02-2023.02.03 多晶硅料价格走势.....8
图 16：1 月光伏 EPC 中标项目容量.....9
图 17：1 月光伏 EPC 招标项目容量.....9
图 18：近两年中国 LNG 出厂价格全国指数走势.....9
图 19：近两年中国 LNG 综合进口到岸价格走势.....9
图 20：近一年申万公用板块相对沪深 300 走势.....10
图 21：近一年申万环保板块相对沪深 300 走势.....10
图 22：年初以来申万公用事业与环保板块相对沪深 300 表现.....10
图 23：上周粤电力 A、天富能源等个股涨幅显著.....11
图 24：新奥能源、中国燃气等个股跌幅显著.....11
图 25：上周申万公用板块中交易额靠前个股（亿元）.....12
图 26：年初以来申万公用上涨个股占比为 82.7%.....12
图 27：上周上海洗霸、路德环境等个股涨幅显著.....12
图 28：上周光大环境、ST 博天等个股跌幅显著.....12
图 29：上周申万环保板块中交易额靠前个股（亿元）.....13
图 30：年初以来申万环保上涨个股占比为 93.3%.....13

表 目 录

表 1：电价政策机制关键节点及事项.....1
表 2：各类型电源电价定价机制.....2
表 3：部分城市分时电价政策.....2
表 4：煤炭相关数据跟踪.....5
表 5：22 年初至今煤机项目核准/开工规模为 78.9/59.5GW.....6
表 6：公用事业子板块本周表现.....11
表 7：重点关注公司盈利预测与评级.....15

1 推进电力市场化改革，电价机制如何调整？

深化推进电价市场化改革，理顺市场电价形成机制。从我国电价政策机制发展历程来看，我国电价政策机制发展历程大致可以分成四个阶段：计划经济阶段（1949-1985 年）、电价初始调整阶段（1985-2002 年）、电力市场化过渡阶段（2002-2015 年）和全面深化电力改革阶段（2015 年至今）。1950 年，我国成立电力行业管理局，初步形成以中央领导为主、地方领导为补充的政企合一的垂直电力管理体制；1985 年，以国家经济委员会、国家计划委员会、水利电力部、国家物价局发布的《关于鼓励集资办电和实行多种电价的暂行规定》为标志，开启分类定价；2002 年国务院发布《电力体制改革方案》，标志着我国电力行业定价正式告别政府定价，进入市场竞价新时代。2015 年，中共中央国务院下发《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发[2015]9 号），确定了“三放开、一独立、三强化”的改革基本路径以及“放开两头、管住中间”的体制框架。在“双碳”目标的驱动下，电力行业进入到了“能源转型期”、“改革深化期”、“新型系统构建期”三期叠加的新阶段，将进一步构建更加符合市场需求的电价机制与交易体系，加速推动新型电力系统的建设。

表 1：电价政策机制关键节点及事项

时间	重要事项
1950 年	我国成立电力行业管理局，初步形成以中央领导为主、地方领导为补充的政企合一的垂直电力管理体制。
1985 年	国家经济委员会、国家计划委员会、水利电力部、国家物价局发布《关于鼓励集资办电和实行多种电价的暂行规定》，进入分类定价阶段。
1994 年	我国在全国范围正式推行分用户、分时段定价方式，标志着我国正式进入了组合电价时代。
1997 年	国家出台全国统一销售电价目录，实现了地区指令性电价与指导性电价并轨。
1998 年	成立国家电网公司，标志我国电力工业管理体制正式告别计划经济时代，开始向社会主义市场经济体制迈进。
2002 年	国务院发布《电力体制改革方案》，标志着我国电力行业定价正式告别政府定价，进入市场竞价新时代。
2003 年	国务院印发《电价改革方案》，将发输配售 4 个环节涉及的价格区分为上网电价、输配电价及销售电价三大类别，并规定位于供应链两端的发电及售电价格采用市场竞价模式，中间环节输电及配电继续采用政府定价模式。
2005 年	国家发改委会同有关部门，针对三大类电力价格分别制定了《上网电价管理暂行办法》、《输配电价管理暂行办法》和《销售电价管理暂行办法》，标志着我国电力行业定价市场化进程向深入推进。
2015 年	中共中央、国务院下发《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发[2015]9 号），确定了“三放开、一独立、三强化”的改革基本路径以及“放开两头、管住中间”的体制框架。

数据来源：《我国电价规制体系发展历程、存在的问题及建议》李洁璇和王诗烨，政府官网，西南证券整理

煤电全部进入电力市场，新能源拉开平价上网序幕。近两年受极端天气等因素影响，全国多地实施有序用电以平衡电力需求，同时也在积极推进电力市场化改革。2021 年 10 月，国家发改委印发《关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知》（发改价格[2021]1439 号），推动燃煤发电量全部进入电力市场，并将煤电“基准价+上下浮动”的浮动范围由原先上浮不超过 10%、下浮原则上不超过 15%，扩大为上下浮动原则上均不超过 20%，高耗能企业市场交易电价不受上浮 20%限制，并推动工商业用户进入电力市场。2021 年 6 月，国家发改委印发《关于 2021 年新能源上网电价政策有关事项的通知》（发改价格[2021]833 号），自 2021 年起，对新备案集中式光伏电站、工商业分布式光伏项目和新核准陆上风电项目，实行平价上网，新建项目上网电价，按当地燃煤发电基准价执行，新能源拉开平价上网序幕；2022 年 1 月，国家发改委印发《关于加快建设全国统一电力市场体系的指导意见》（发改体改[2022]118 号），提出 2025 年初步建成全国统一电力市场体系，国家市

场与省（区、市）/区域市场协同运行，利于新能源、储能等发展的市场交易和价格机制初步形成；2030 年基本建成全国统一电力市场体系，新能源全面参与市场交易，市场主体平等竞争、自主选择。随着绿色电力交易的开展和逐步推进，绿电的环境价值带来的绿电溢价有望助力绿色运营商迎来新发展。

表 2：各类型电源电价定价机制

电源类型	定价机制
煤电	原则上全部进入电力市场，通过市场交易在**“基准价+上下浮动”**范围内形成上网电价；上下浮动原则上均不超过 20%，高耗能企业市场交易电价不受上浮 20%限制。电力现货价格不受上述幅度限制。
燃机	**单一制与两部制并行**。上海（分布式）、浙江（分布式）、江苏（楼宇分布式）等执行单一制电价；浙江（存量机组）、江苏（调峰、热电联产和区域式分布式）、上海（调峰发电和热电联产）、河南（调峰）等执行两部制电价。
水电	2014 年后新投产水电站，跨省跨区域交易价格由供需双方**参照受电地区省级电网企业平均购电价格扣减输电价格协商确定**；省内消纳电量上网电价实行**标杆电价制度**，标杆电价以省级电网企业平均购电价格为基础，统筹考虑电力市场情况和水电开发成本制定。水电比重较大的省份可在水电标杆上网电价基础上**实行丰枯分时电价或者分类标杆电价**。同时，要建立水电价格动态调整机制，**逐步统一流域梯级水电站上网电价。**
核电	2013 年以前实行**“一厂一价”**；自 2013 年起新投产的核电机组实行**标杆上网电价制度**，同时规定全国核电标杆上网电价和核电机组所在地燃煤机组标杆上网电价对标取低价，重点示范项目的上网电价可在不超过燃煤机组基准价基础上适当提高；目前基本实行标杆上网电价，少量三代机组实行**“一厂一价”**。
风电	2021 年起取消新核准陆上风电项目补贴，实行**平价上网**；新建项目可自愿通过参与市场化交易形成上网电价。新增海上风电项目不再纳入中央财政补贴范围，2021 年底前完成并网的存量海风可按相应价格政策纳入中央财政补贴范围，海上风电由国家补贴调整为地方政府补贴。
光伏	2022 年光伏进入全面无补贴时代，实行**平价上网**。

数据来源：政府官网，西南证券整理

多地进一步提高分时电价峰谷价差，利好煤电灵活性改造和储能发展。从上世纪 80 年代初开始我国便已陆续在 29 个省份实施不同的分时电价机制，电价分时常规按日划分峰、平、谷时段，执行峰谷分时电价，但部分省份在此基础上增加了尖峰时段。22 年末多地提高峰谷价差，如对于一般工商业及其他两部制、大工业两部制用电，上海夏季和冬季高峰时段电价上浮 80%，低谷时段电价下浮 60%，尖峰时段电价则在高峰电价基础上上浮 25%，其他月份高峰时段电价上浮 60%，低谷时段电价下浮 50%。分时电价机制一方面可以使其更接近电力系统的供电成本，另一方面利用电价信号作用，引导用户削峰填谷，运用市场化机制保障电力系统安全稳定运行，优化电力资源配置。预计随着峰谷价差的加大，也将推动煤电灵活性改造、抽水蓄能和新型储能电站的建设，进一步促进能源转型发展，助力双碳目标的实现。

表 3：部分城市分时电价政策

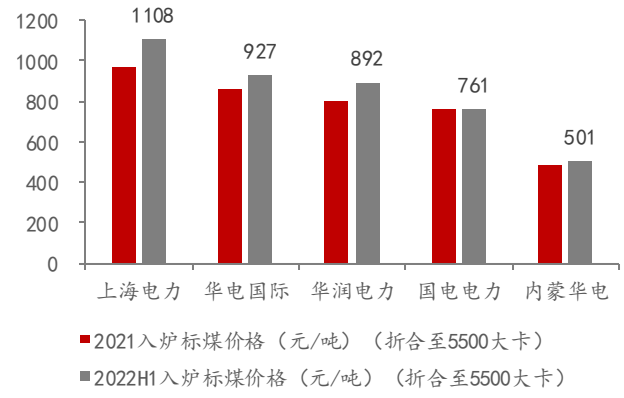
城市	分时电价政策
河北	工商业及其他用户：平段电价按市场交易购电价格或电网代理购电平均上网价格执行，高峰和低谷时段用电价格在平段电价的基础上分别**上下浮动 70%**；尖峰时段用电价格在高峰电价基础上**上浮 20%**。
江西	高峰时段电价**上浮 50%**，尖峰时段电价在高峰时段电价基础上**上浮 20%**，低谷时段电价**下浮 50%**。
上海	1、一般工商业及其他两部制、大工业两部制用电 夏季（7、8、9 月）和冬季（1、12 月）高峰时段电价在平段电价基础上**上浮 80%**，低谷时段电价在平段电价基础上**下浮 60%**，尖峰时段电价在高峰电价的基础上**上浮 25%**。其他月份高峰时段电价在平段电价基础上**上浮 60%**，低谷时段电价在平段电价

城市	分时电价政策
	基础上**下浮 50%**。 2、一般工商业及其他单一制用电 夏季（7、8、9 月）和冬季（1、12 月）高峰时段电价在平段电价基础上**上浮 20%**，低谷时段电价在平段电价基础上**下浮 45%**。其他月份高峰时段电价在平段电价基础上**上浮 17%**，低谷时段电价在平段电价基础上**下浮 45%**。
河南	峰平谷电价比调整为 **1.64:1:0.41**，峰段电价以平段电价为基础**上浮 64%**、谷段电价以平段电价为基础**下浮 59%**；每年 1 月、7—8 月、12 月，对分时电价电力用户执行季节性电价，在平段电价不变的基础上，峰平谷电价比调整为 **1.71:1:0.47。**；每年 1 月、7—8 月、12 月，对分时电价电力用户执行尖峰电价，其中，1 月、12 月尖峰时段为每日 18—19 时，7—8 月尖峰时段为每日 12—14 时和 20—21 时，用电价格在其他月份峰段电价基础上**上浮 20%**。

数据来源：政府官网，西南证券整理

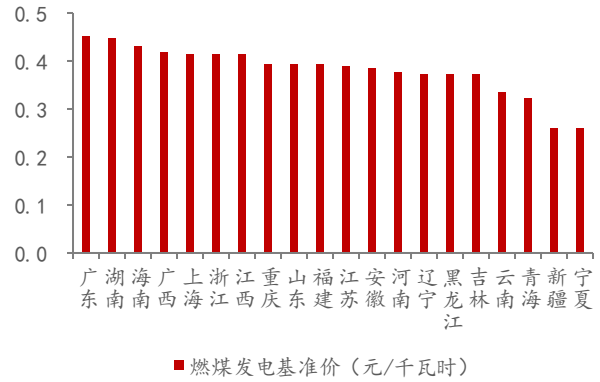
煤价高位抬升火电企业成本，有望通过电价疏导成本压力。我国现行煤电价格执行“基准价”+“上下浮动”机制，基准价按当地现行燃煤发电标杆上网电价确定，2019 年确定的各地煤电基准电价在 0.25-0.45 元/千瓦时之间，测算对应参考为秦皇岛港 5500 大卡下水煤价格 535 元/吨。中电联认为当前基准价已无法反映真实发电成本，火电企业整体生存与发展都遭受较大的挑战。2022H1 上海电力/华电国际/华润电力/国电电力/内蒙华电入炉标煤（折合 5500 大卡）价格为 1108/927/892/761/501 元/吨，火电企业成本压力较大。2022 年 11 月，国家发改委印发《关于 2023 年电煤中长期合同签订履约工作方案》（发改办运[2022]903 号），电煤中长期合同中，下水煤合同基准价按 5500 大卡动力煤 675 元/吨测算，中电联按照该电煤中长期交易均价测算，煤电基准价或将上调至 0.4335 元/千瓦时。火电企业有望通过电价上行调整，纾解火电企业成本压力，提振企业发展信心及动能。

图 1：近年火电企业入炉标煤（折合至 5500 大卡）保持高位



数据来源：公司公告，西南证券整理

图 2：部分城市燃煤发电基准价（元/千瓦时）（2019 年制定）

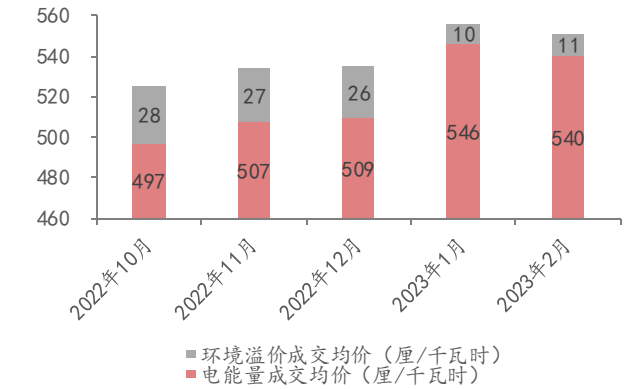


数据来源：政府官网，西南证券整理

完善绿电交易价格形成机制，体现能源绿色价值。为推进实现“双碳”目标，我国大力推进新型电力系统的建设，发电结构将由传统的以煤电为主转向以新能源为主，预计到 2030 年我国新能源发电装机规模将超过煤电，成为第一大电源；2060 年之前，新能源发电量有望超过 50%，成为电量的主体。2021 年 5 月，国家发改委、国家能源局联合印发了《关于 2021 年可再生能源电力消纳责任权重及有关事项的通知》（发改能源[2021]704 号），强调积极推动本地可再生能源电力建设，开展跨省跨区电力交易，推动承担消纳责任的市场主体落实可再生能源电力消纳任务，但当前可再生能源消纳责任考核仅存在于省级行政区域，绿电成交规模较低，2022 年全国绿电交易共计 227.8 亿千瓦时，占直接交易比例仅为 0.6%，绿色环境溢价未能得到充分的体现。2022 年 12 月，国家发改委印发《关于做好 2023 年电力

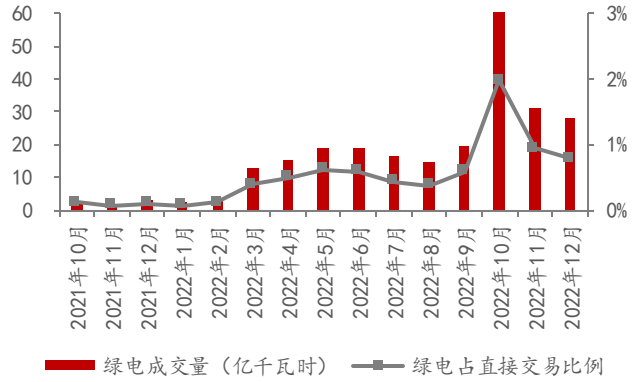
中长期合同签订履约工作的通知》（发改运行[2022]1861号），提到绿色电力交易价格根据绿电供需形成，应在对标当地燃煤市场化均价基础上，进一步体现绿色电力的环境价值，在成交价格中分别明确绿色电力的电能量价格和绿色环境价值，以广东省电力交易中心近期成交为例，可再生能源价格由电能量价格和环境溢价构成，自22年10月-23年2月，电能量成交均价为497-546厘/千瓦时，环境溢价成交均价为10-28厘/千瓦时，其价格机制有望进一步完善。

图3：广东省电力交易中心近期可再生能源电力交易成交均价



数据来源：广东省电力交易中心，西南证券整理

图4：绿电成交占直接交易比例较小



数据来源：中电联，西南证券整理

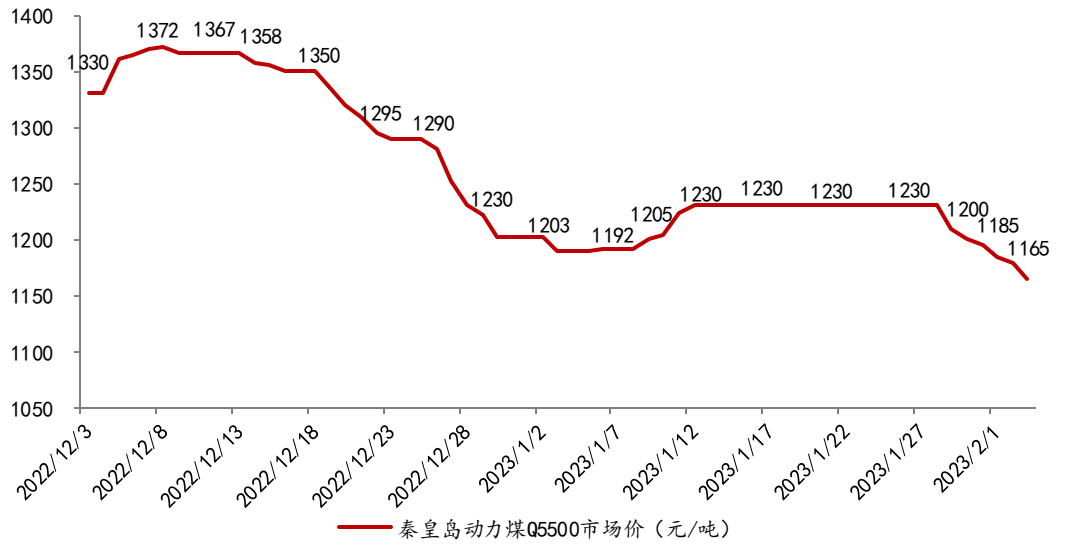
我国电价机制从计划管理逐渐转向全面市场化改革，当前电价机制与市场资源配置、行业发展趋势仍存在若干矛盾，建立科学合理、灵活有效的电价机制，将有效保障我国新型电力系统的推进与建设，满足我国目前高质量发展电力行业的需求，促进新能源快速发展的目标。

2 行业高频数据跟踪

2.1 煤炭行情跟踪

中长协签订继续保持高位，动力煤市场价格有望向合理区间回归。受经济周期及企业开工率的影响，2022年12月以来，煤炭价格持续下跌。截至本周2月3日，秦皇岛Q5500动力煤价格为1165元/吨，较上周五1230元/吨回落了65元/吨。发改委于2022年10月31日印发《2023年电煤中长期合同签订履约工作方案》，2023年1月，国家能源局预计2022全年电煤中长期合同实际兑现量约20亿吨，并指出2023年将继续发挥煤炭兜底保障作用，电煤中长协供应量2023年进一步提升到26亿吨，覆盖面要超过85%。在“下限保煤、上限保电”的煤电价格改革机制与中长协签订继续保持高位的叠加下，有望缓解“煤电矛盾”。

图 5：2022.12.3 以来秦皇岛动力煤价格跌幅超 12%



数据来源：百川盈孚，西南证券整理

港口煤价方面，本周综合平均价格指数：环渤海动力煤 Q5500 价格最新数据为 734 元/吨，周环比持平，较上年同比下降 2.8%，较年初价格基本持平；广州港山西优混 Q5500 库提价最新数据为 1305 元/吨，周环比下跌 4.0%，较上年同比上涨 6.1%，较年初下跌 4.0%。进口煤价方面，防城港印尼煤 Q5500 场地价为 1100 元/吨，周环比下跌 4.4%，较上年同比上涨 18.9%，较年初下跌 12.4%。坑口煤价方面，榆林 Q5500/鄂尔多斯 Q5500/大同 Q5500 每吨最新价格分别为 780/690/855 元，周价格稳定，较年初价格持平。榆林 Q5500 较上年同比上涨 17.3%，鄂尔多斯 Q5500/大同 Q5500 较上年同比下跌 17.9%/11.9%。港口库存方面，秦皇岛港库存 649 万吨，CCTD 北方港口煤炭库存最新数据为上周 1 月 23 日的 3357 万吨，周环比分别上涨 7.3%/1.9%，较上年同比上涨 49.2%/28.2%，较年初上涨 13.5%/3.2%。

表 4：煤炭相关数据跟踪

	指标名称	单位	本周最新数据	周环比	较上年同比	较年初涨跌幅
S5104570	环渤海动力煤(Q5500K)	元/吨	734	0.00%	-2.78%	0.00%
S5112245	广州港：库提价山西优混 Q5500	元/吨	1305	-4.04%	6.10%	-4.04%
H1459309	防城港印尼煤 Q5500 场地价	元/吨	1100	-4.35%	18.92%	-12.35%
V2827217	榆林 Q5500 坑口价	元/吨	780	0.00%	17.29%	0.00%
C1774623	鄂尔多斯 Q5500 坑口价	元/吨	690	0.00%	-17.86%	0.00%
H6509659	大同 Q5500 车板价	元/吨	855	0.00%	-11.86%	0.00%
S5103725	秦皇岛港：煤炭库存	万吨	649	7.27%	49.20%	13.46%
S5134690	CCTD 北方港口：煤炭库存	万吨	3357	1.90%	28.16%	3.17%

数据来源：Wind，西南证券整理（注：系春节原因，1 月 21 日-1 月 27 日除秦皇岛港：煤炭库存及 CCTD 北方港口：煤炭库存外，其他数据未披露，环比数据参考 1 月 14 日-1 月 20 日的最新数据）

23 年 1 月以来煤电项目核准/开工为 3.0/2.0GW，项目多集中于缺电省份和风光大基地。据电力圈和北极星电力网等数据显示，我国 22 年初至今累计新增核准、开工和建成投产规模分别约 79GW、60GW 和 29GW。本周新增华电汕头电厂 2×1000MW 燃煤发电扩建项目

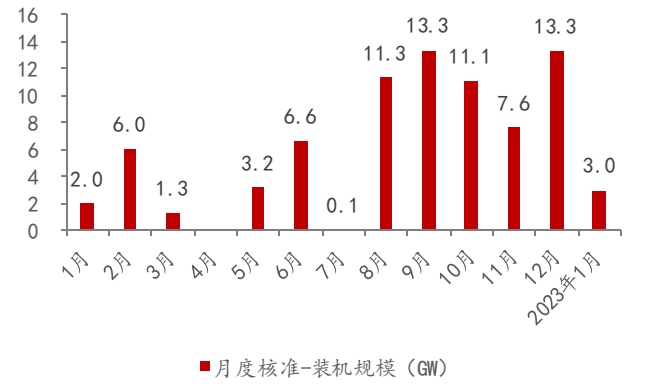
核准的批复；新集能源与国电投江西公司就开发建设江西上饶发电厂 2×1000MW 级超超临界机组工程项目拟签署合作投资协议；华电集团 2x1000MW 煤电项目三大主机设备招标以及安徽淮南潘集电厂一期 2×660MW 超超临界燃煤机组工程 2 号机组并网发电一次成功。分省份看，新建机组主要集中在缺电省份（广东、安徽、江苏、江西、浙江等）和风光大基地（山西、内蒙古、湖南等）。分运营商看，有煤炭资产的央企集团的新建机组项目占比较高，其中国家能源集团以 50.0GW 遥遥领先，占比高达 21.6%，头部效应显著。

表 5：22 年初至今煤机项目核准/开工规模为 78.9/59.5GW

2022 年初至今煤机项目审批及新增投产总量				
进度	年初至今装机量（GW）	本周公告装机量（GW）	上周公告装机量（GW）	本周环比
签约	14.13	2.00	0.00	-
核准	78.91	2.00	0.00	-
招/中标	77.16	2.00	0.00	-
开工	59.53	0.00	0.00	-
建成投产	28.54	0.66	1.32	-50.0%
其他进度	39.88	0.00	0.00	-
合计	298.14	6.66	1.32	404.5%

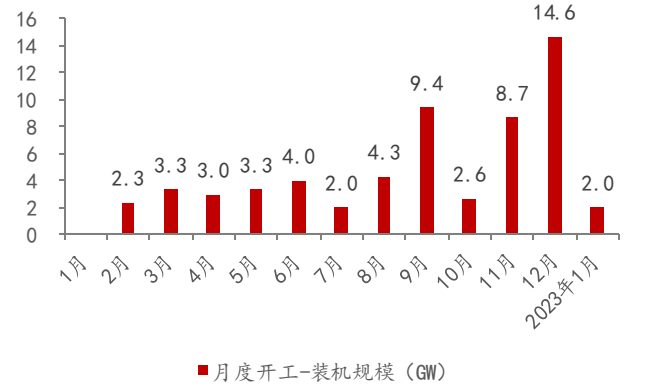
数据来源：电力圈，北极星电力网，北极星火力发电网，西南证券整理（注：核准前公示、拟核准暂时计入核准，投产为新增投产规模；由于项目进度实时更新，同一项目可能出现在不同月份下的各个环节，存在一定误差）

图 6：22 年初至今煤电新增核准规模约 79GW



数据来源：电力圈，北极星电力网，北极星火力发电网，西南证券整理（注：核准前公示、拟核准暂时计入核准）

图 7：22 年初至今煤电新增开工规模约 60GW

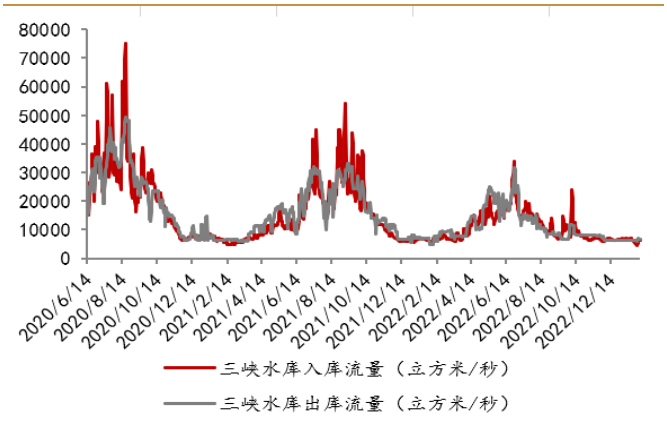


数据来源：电力圈，北极星电力网，北极星火力发电网，西南证券整理

2.2 水电行情跟踪

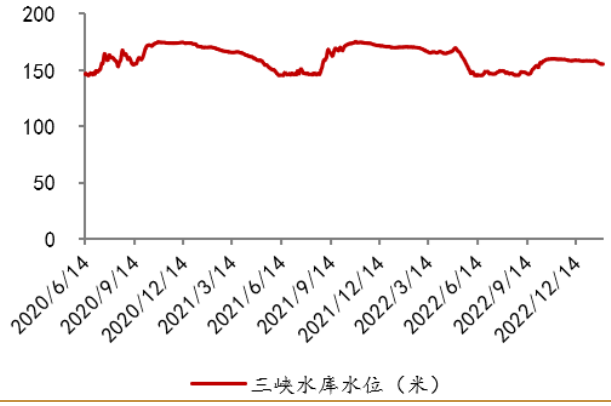
2023 年 2 月 3 日，三峡水库入库流量 6400 立方米/秒，较 2023 年 1 月 28 日周环比上升 48.8%，本周三峡水库入库流量均值为 6260 立方米/秒；出库流量 6640 立方米/秒，较 2023 年 1 月 27 日周环比上涨 8.3%，本周三峡水库出库流量均值为 6770 立方米/秒；水库水位 155 米，较 2023 年 1 月 28 日周环比下降 0.4%，本周三峡水库水位均值为 155 米。

图 8：近两年三峡水库入库和出库流量走势



数据来源：Wind，西南证券整理

图 9：近两年三峡水库水位情况



数据来源：Wind，西南证券整理

2.3 风光上游行情跟踪

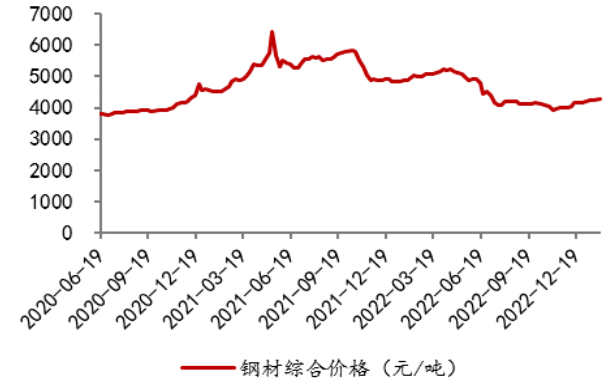
从风力发电行业上游来看，2023 年 2 月 3 日，铁矿石综合价格为 926 元/吨，较 2023 年 1 月 28 日增加 0.6 元/吨，周环比上涨 0.07%，此外本周铁矿石综合价格先升后降，均价为 940 元/吨；本周钢材综合价格为 4295 元/吨，较 2023 年 1 月 20 日增加 60.3 元/吨，上涨 1.4%。

图 10：近两年铁矿石综合价格走势



数据来源：Wind，西南证券整理

图 11：近两年钢材综合价格走势

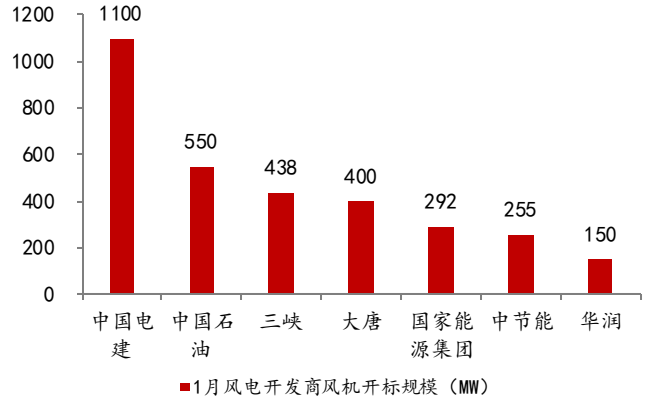


数据来源：Wind，西南证券整理

1 月 1 日-1 月 31 日，共计 20 个风电项目 3185MW 风机采购中标，获得风机订单的整机商有金风科技、远景能源、中车山东风电等 11 家。陆上含塔筒项目共计 6 个，合计规模 678MW；其中，广西平南县东平风电场（思旺、官成区域）二期 48MW 项目，由运达股份报出，中标单价 2315 元/kW，为本阶段最高中标价格；广西融水县白云风电场 90MW 项目，由金风科技报出，中标单价 1965 元/kW，为本阶段最低中标价格，中标均价为 2111 元/kW。陆上不含塔筒 13 个项目共计约 2207MW；其中，云南公司国能元谋新能源有限公司龙海古风电项目风力发电机组设备采购，由联合动力报出，中标单价为 2128 元/kW，为本阶段最高中标价格；吉林油田 55 万千瓦风电项目风力发电机设备采购，由中车山东风电报出，中标单价为 1556 元/kW，为本阶段最低中标价格，项目中标均价为 1756 元/kW。海上风电项目共 1 个，总规模为 300MW。在风机招标市场方面，1 月（1 月 2 日-1 月 27 日）共计 46

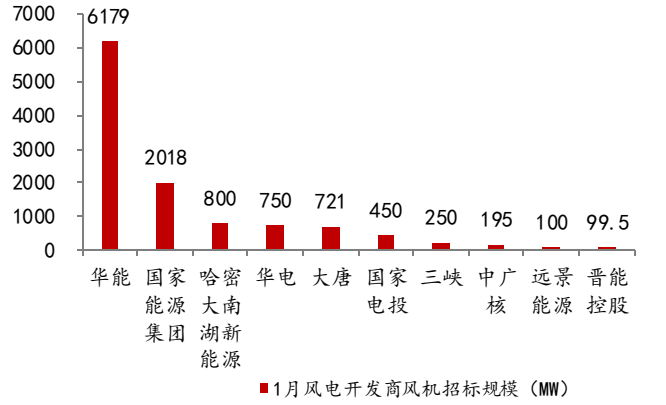
个项目 11562MW 进行招标采购。与 2022 年 12 月相比，1 月风电开标规模大幅下降 51.2%，1 月风机开发商招标规模下降 48.6%，这与风机业务的季节性有一定的关系。

图 12：1 月 1 日-1 月 31 日风电开发商风机开标规模



数据来源：国际能源网，西南证券整理

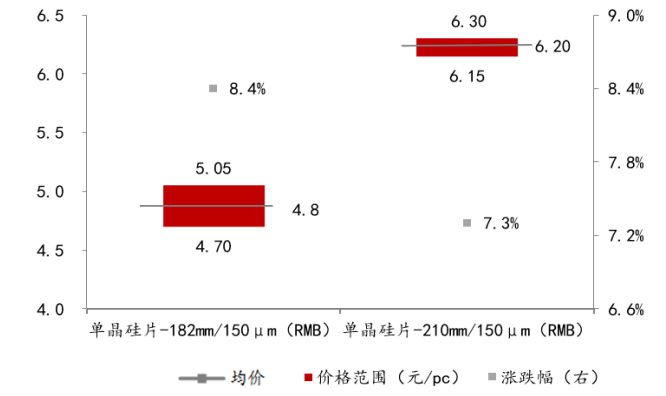
图 13：1 月 2 日-1 月 27 日风电开发商风机招标规模



数据来源：国际能源网，西南证券整理

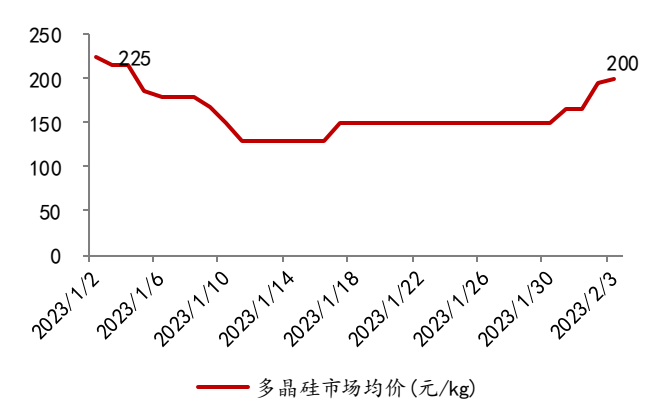
市场需求提振，硅片价格持续攀升，现货供应缺口短期难补。2 月 2 日，InfoLink Consulting 发布硅片价格，182mm/150μm 单晶硅片成交均价提升至 4.8 元/片，周环比涨幅为 8.4%；210mm/150μm 单晶硅片价格区间在 6.15-6.30 元/片，成交均价提升至 6.20 元/片，周环比涨幅为 7.3%，硅片价格继续回升。虽然在春节企业集中备货期到来前，硅片价格已经经历了较大幅度的反弹，但随着开工率在春节后的回升，市场需求提振，硅片供应依旧趋紧。InfoLink Consulting 认为，因为市场普遍预期硅片价格在 2 月上旬供应不足，故仍有回调动能。此外 2 月 4 日，TCL 中环公布新一轮单晶硅片价格，P 型和 N 型硅片均有所上涨，其中各尺寸 P 型硅片涨价 0.82-1.15 元/片。根据百川盈孚的信息，多晶硅料本周五均价为每千克 200 元，较上周五环比上升 33.3%。硅料价格近期呈现反弹或因大厂之间激烈的采买和博弈，导致谈判难度不断加大有关。

图 14：本周硅片价格回升



数据来源：InfoLink Consulting，西南证券整理

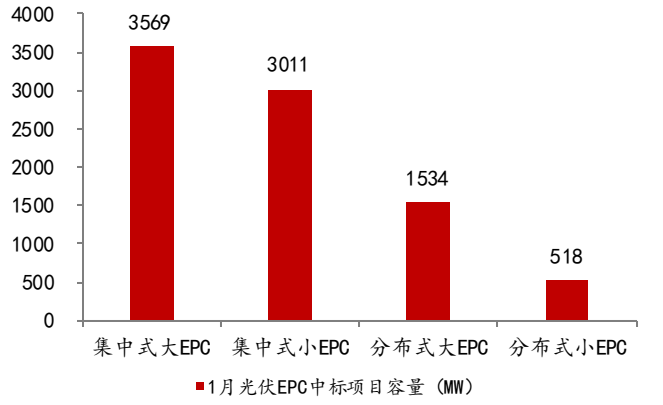
图 15：2023.01.02-2023.02.03 多晶硅料价格走势



数据来源：百川盈孚，西南证券整理

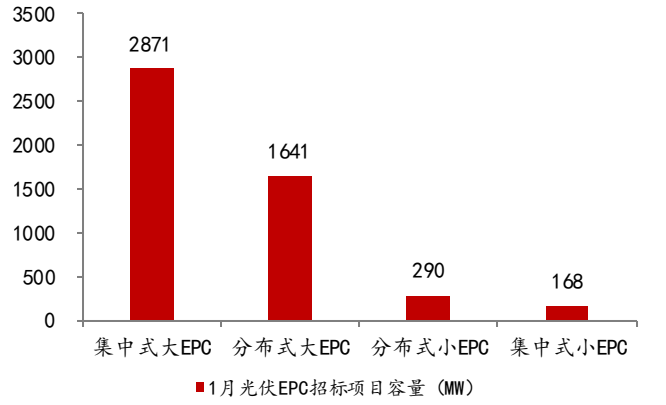
1月（1月2日-1月27日），共计123个光伏EPC中标项目，中标规模合计约8632MW，国家能源集团以约2005MW位列第一。1月第1周/第2周/第3-4周的集中式大EPC均价为3.88/3.69/4.46元/W，1月第1周/第2周/第3-4周的分布式大EPC均价为4.06/3.95/4.36元/W。分布式大EPC项目共计61个，合计规模约1534MW，分布式小EPC项目共计23个，合计规模约518MW，集中式大EPC项目共计17个，规模合计约3569MW，集中式小EPC项目共计22个，规模合计约3011MW。招标规模合计约4970MW，分布式大EPC项目共计42个，规模合计1641MW；分布式小EPC项目共计23个，规模合计290MW；集中式大EPC项目共15个，合计规模2871MW；集中式小EPC项目共计2个，规模合计168MW。

图16：1月光伏EPC中标项目容量



数据来源：光伏头条，西南证券整理

图17：1月光伏EPC招标项目容量

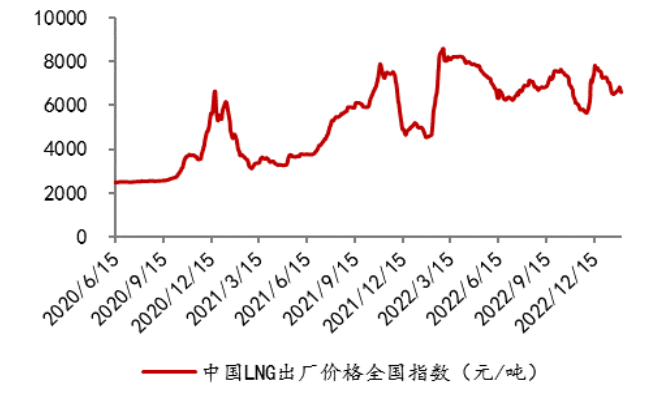


数据来源：光伏头条，西南证券整理

2.4 天然气行情跟踪

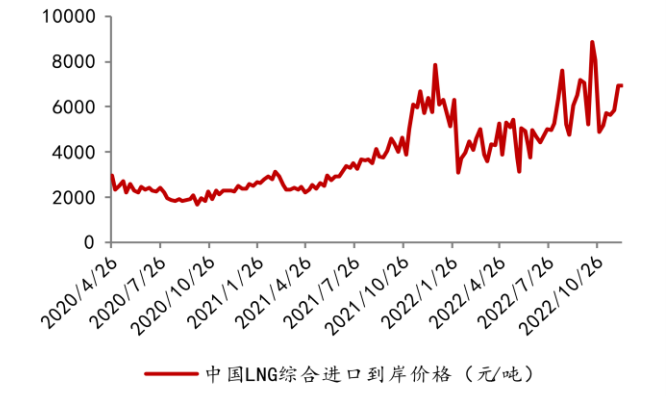
2023年2月3日，中国LNG出厂价格全国指数达到6589元/吨，较1月28日下降103元/吨，周环比下跌1.5%。此外本周中国LNG出厂价格全国指数先升后降，均价为6705元/吨；中国LNG综合进口到岸价格最近更新日期为2023年1月29日，价格为4991元/吨，较2023年1月22日增加4元/吨，上涨0.08%。

图18：近两年中国LNG出厂价格全国指数走势



数据来源：Wind，西南证券整理

图19：近两年中国LNG综合进口到岸价格走势

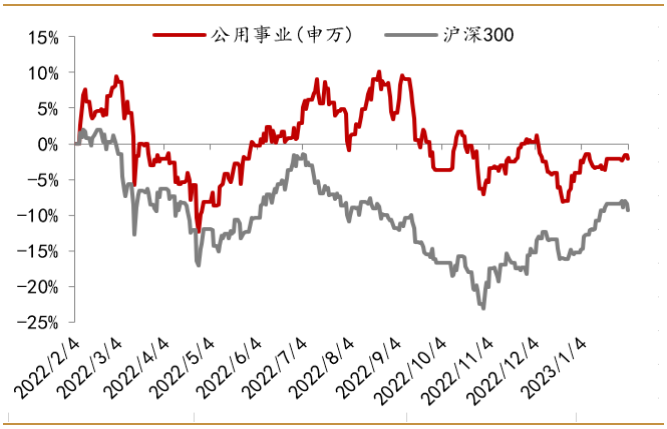


数据来源：Wind，西南证券整理

3 市场回顾

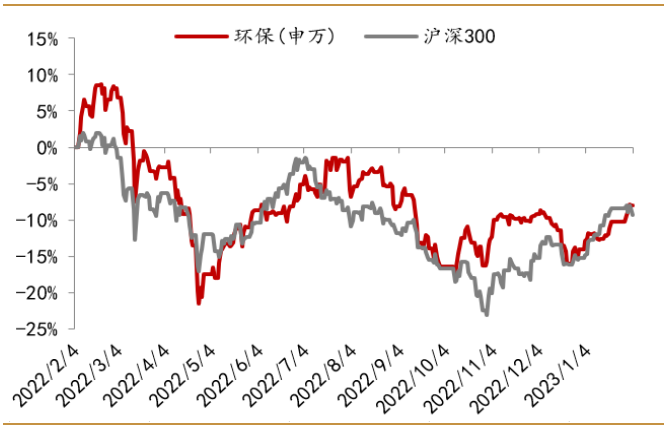
本周 A 股市场整体略有下跌。上证指数下跌 0.04%、沪深 300 指数下跌 0.95%，创业板指数下跌 0.23%。从板块表现来看，汽车、计算机、国防军工、传媒表现靠前。申万公用事业板块（简称申万公用）本周下跌 0.07%，在所有申万一级行业中相对排名 19/31。申万环保板块（简称申万环保）本周上涨 2.57%，在所有申万一级行业中相对排名 8/31。

图 20：近一年申万公用板块相对沪深 300 走势



数据来源：Wind，西南证券整理

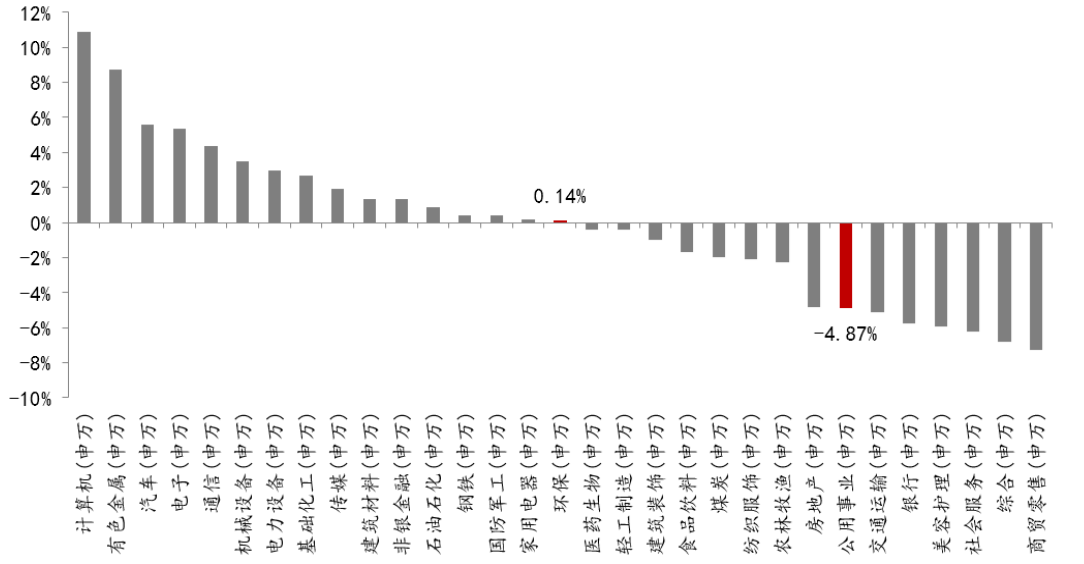
图 21：近一年申万环保板块相对沪深 300 走势



数据来源：Wind，西南证券整理

从年初以来相对于沪深 300 指数的涨跌幅看，申万公用下降 4.87%，在所有申万一级行业中相对排名 25/31；申万环保上涨 0.14%，在所有申万一级行业中相对排名 16/31。从交易额看，本周万得全 A 交易额 4.9 万亿元；本周申万公用板块交易额 882 亿元，申万环保板块交易额 368 亿元。

图 22：年初以来申万公用事业与环保板块相对沪深 300 表现



数据来源：Wind，西南证券整理

从细分板块表现看，火力发电板块本周上涨 0.8%，交易额为 274 亿元；水力发电板块本周下跌 0.8%，交易额为 108 亿；风力发电板块本周下跌 0.9%，交易额为 99 亿元；光伏发电板块本周下跌 1.2%，交易额为 168 亿元；燃气板块本周下跌 0.3%，交易额为 73 亿元；电能综合服务板块本周上涨 1.6%，交易额为 79 亿元。

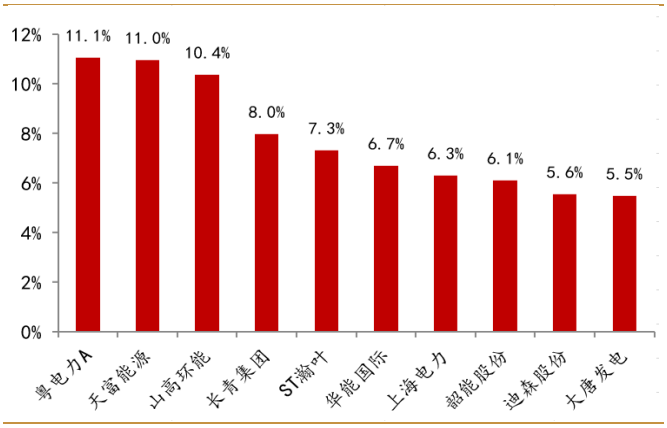
表 6：公用事业子板块本周表现

	子版块名称	总市值（亿元）	本周指数	本周指数涨跌幅	本周成交额（亿元）
851611.SI	火力发电(申万)	6240	2432	0.78%	274
851612.SI	水力发电(申万)	8031	4009	-0.81%	108
851617.SI	风力发电(申万)	4073	1821	-0.91%	99
851616.SI	光伏发电(申万)	1679	1330	-1.20%	168
851631.SI	燃气Ⅲ(申万)	2389	2718	-0.28%	73
851610.SI	电能综合服务(申万)	2120	3259	1.55%	79

数据来源：Wind，西南证券整理（注：截止 2023 年 2 月 3 日收盘数据）

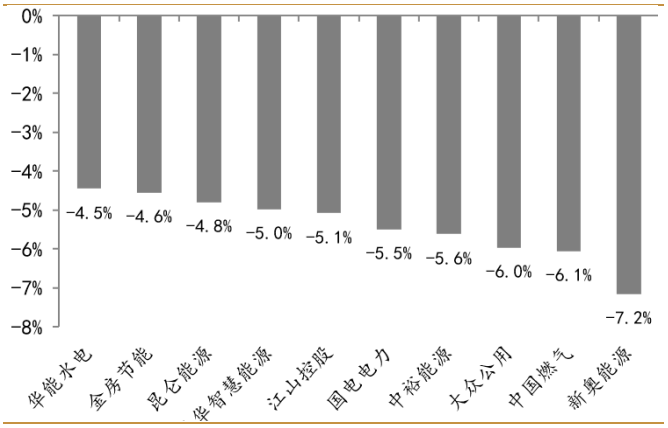
从公用事业板块个股涨跌幅来看，上周粤电力 A、天富能源、山高环能、长青集团、ST 瀚叶等个股涨幅居前。新奥能源、中国燃气、大众公用、中裕能源等个股跌幅居前。

图 23：上周粤电力 A、天富能源等个股涨幅显著



数据来源：Wind，西南证券整理

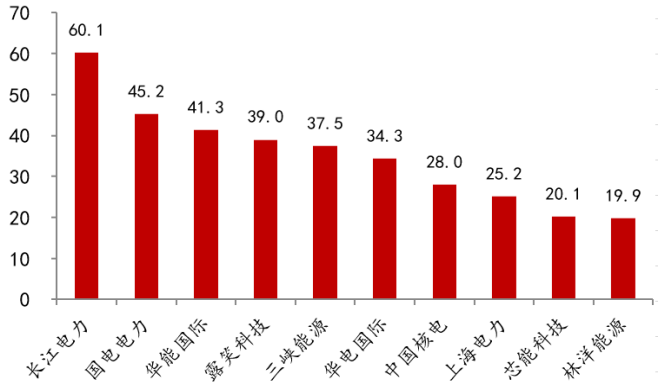
图 24：新奥能源、中国燃气等个股跌幅显著



数据来源：Wind，西南证券整理

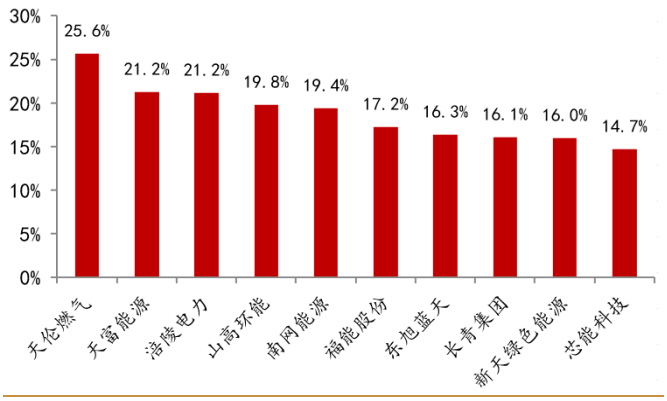
从公用事业板块交易额来看，上周长江电力、国电电力、华能国际等在行业前列，成交额均超 40 亿。其中，长江电力和国电电力交易额合计约 105 亿，占板块交易额比重为 10.6%。从年初累计涨幅来看，天伦燃气、天富能源、涪陵电力、山高环能等涨幅居前，上涨个股个数占比 82.7%。年初以来，协鑫能科、北京燃气蓝天、ST 华电 B、国电电力等个股跌幅居前。

图 25：上周申万公用板块中交易额靠前个股（亿元）



数据来源：Wind，西南证券整理

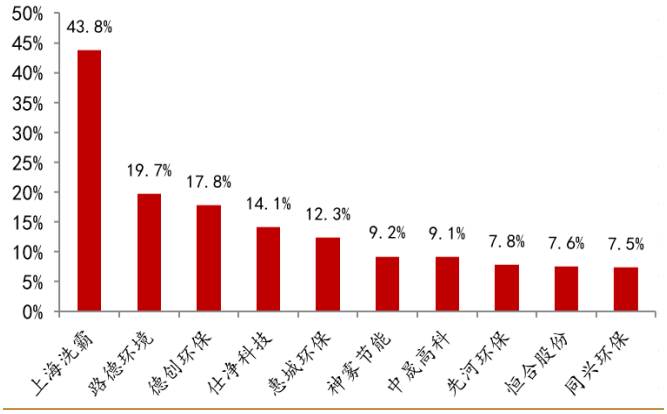
图 26：年初以来申万公用上涨个股占比为 82.7%



数据来源：Wind，西南证券整理

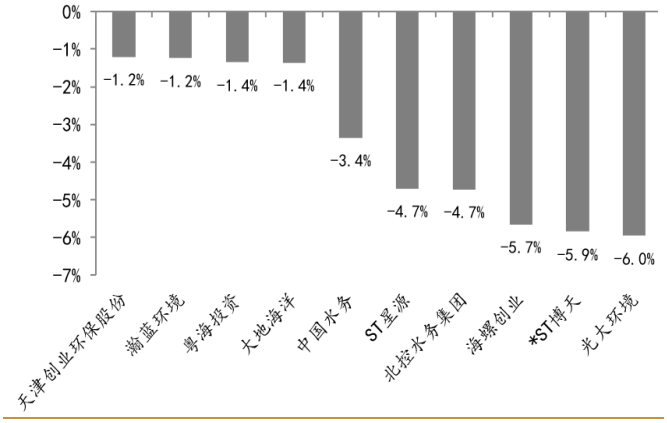
从环保板块个股涨跌幅来看，上周上海洗霸、路德环境、德创环保、仕净科技、惠城环保等个股涨幅居前。光大环境、*ST 博天、海螺创业、北控水务集团等个股跌幅居前。

图 27：上周上海洗霸、路德环境等个股涨幅显著



数据来源：Wind，西南证券整理

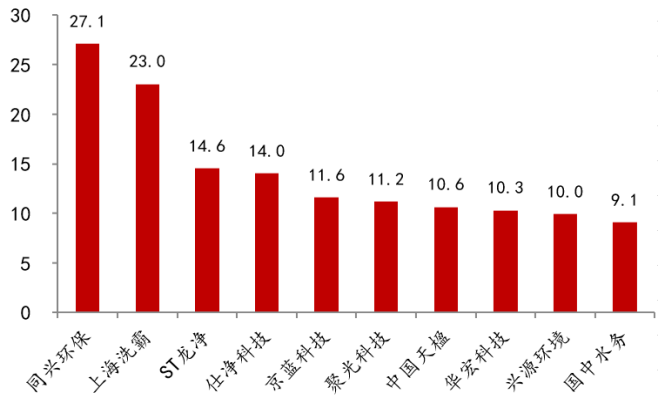
图 28：上周光大环境、ST 博天等个股跌幅显著



数据来源：Wind，西南证券整理

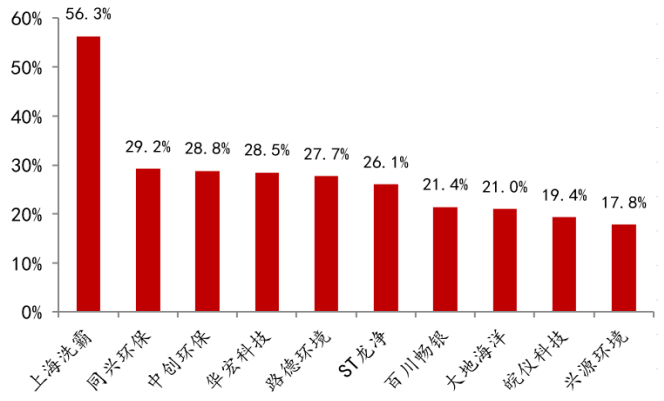
从环保板块交易额来看，上周同业环保、上海洗霸、ST 龙净、仕净科技等排在行业前列，成交额均超 10 亿。其中，同业环保、上海洗霸交易额合计 50.1 亿，占板块交易额比重为 12.8%。从年初累计涨幅来看，上海洗霸、同兴环保、中创环保、华宏科技等涨幅居前，上涨个股个数占比 93.3%。年初以来，国中水务、中国光大绿色环保、ST 星源、海螺创业等个股跌幅居前。

图 29：上周申万环保板块中交易额靠前个股（亿元）



数据来源：Wind，西南证券整理

图 30：年初以来申万环保上涨个股占比为 93.3%



数据来源：Wind，西南证券整理

4 行业及公司动态

4.1 行业新闻动态跟踪

1 月 29 日，《重庆市工业领域碳达峰实施方案》指出，支持绿色微电网建设，加快分布式光伏发电、分散式风电、天然气分布式能源、多元储能、生物质发电、高效热泵、余热余压利用、智慧能源管控等一体化系统开发运行，构建多能互补的高效能源体系。（中国电力网）

1 月 30 日，国家能源局发布的《2023 年电力安全监管重点任务》指出，全力做好电力供应保障。开展年度电网运行方式和电力供需形势分析，做好迎峰度夏（冬）等重点时段电力安全保障和突发事件应对工作，加强燃煤机组非计划和出力受阻停运监管，确保电力安全可靠供应。加强电网安全风险管控。组织开展电化学储能、虚拟电厂、分布式光伏等新型并网主体涉网安全研究，加强“源网荷储”安全共治。推进非常规电力系统安全风险管控重点任务落实。（国家能源局）

1 月 30 日，《广西壮族自治区碳达峰实施方案》指出，大力发展新能源。全面推进风电、光伏发电大规模开发和高质量发展，坚持集中式与分布式并举，建设一批百万千瓦级风电和光伏发电基地。（广西新闻网）

1 月 31 日，姚家平水利枢纽工程在湖北省恩施市开工。姚家平水利枢纽工程是湖北 3 个一级流域中清江流域上的控制性关键性工程，工程估算总投资 67 亿元，施工总工期 96 个月。工程建成后，可有效控制洪水、削减洪峰，将恩施市城区的防洪标准提高到 50 年一遇；还可利用水能资源进行发电，向电网提供清洁能源，工程年发电量 5.13 亿千瓦时，多年平均发电效益约 2 亿元。（湖北省水利厅）

2 月 2 日，河南省焦作市政府发布“十四五”现代能源体系和碳达峰碳中和规划提出，到 2025 年，新增风力发电 100 万千瓦、光伏发电 100 万千瓦，可再生能源装机累计达 250 万千瓦。其中光伏规模共计 952.5MW，风电规模合计 1352MW，储能规模合计 624.55MW/1849.1MWh。（焦作市政府）

2 月 2 日，中核尼木新能源有限公司发布中核尼木 60MW 牧光互补储能光伏发电项目 EPC 总承包中标结果公告。公告显示，中标人为上海电力设计院有限公司，中标价格 12968.10 万元。（中核集团）

4.2 公司动态跟踪

长江电力：1 月 30 日，公司发布业绩快报，2022 年，公司实现利润总额 264 亿元，同比减少 60 亿元，下降 18.6%；归属于上市公司股东的净利润 214 亿元，同比减少 48.7 亿元，下降 18.6%；基本每股收益 0.9410 元，同比减少 0.2143 元，下降 18.6%。以上指标变动主要受 2022 年长江年度来水严重偏枯的因素影响，公司发电量较上年减少所致。

国电电力：1 月 30 日，预计 2022 年度公司实现归属于上市公司股东的净利润为 22-32 亿，同比增长 212%-263%，实现扭亏为盈，归属于上市公司股东扣除非经常性损益的净利润是 20-30 亿，同比增长 147%-170%。

龙源电力：1 月 31 日，预计 2022 年度公司实现归属于上市公司股东的净利润为 44.54-51.97 亿，同比下降 30%-40%，扣除非经常性损益的净利润是 51.90-58.39 亿，同比下降 10%-20%，基本每股收益 0.5054 元/股至 0.5941 元/股。

上海电力：2 月 1 日，公司所属子公司浙江新能源拟与关联方电投融和新能源发展有限公司共同投资，设立浙江电投融和新能源科技有限公司（最终以市场监督管理局核准的名称为准，以下简称“平台公司”）作为新能源产业合作平台。平台公司注册资本金 2.8 亿元，浙江新能源认缴 0.98 亿元。

三峡水利：2 月 1 日，公司股东新禹能源解除质押股份 17,860,000 股，（其中有限售条件流通股 5,358,000 股，无限售条件流通股 12,502,000 股），占其所持有公司股份总数的 11.9%。再质押的股份为 21,141,600 股，全部为无限售条件流通股，占其所持有公司股份总数的 14.1%。

林洋能源：公司于 2022 年 3 月 23 日审议通过了《关于第三期以集中竞价交易方式回购股份方案的议案》，拟使用自有资金通过集中竞价交易方式回购公司普通股（A 股）股票用于员工持股计划，回购价格为不超过人民币 14.46 元/股（含），回购资金总额不低于人民币 15,000 万元（含），且不超过人民币 30,000 万元（含），回购期限自董事会审议通过回购方案之日起不超过 12 个月。截至 2023 年 1 月底，公司通过集中竞价方式已累计回购股份数量为 12,618,600 股，占公司总股本的比例为 0.61%，成交的最高价为 8.89 元/股，成交的最低价为 7.76 元/股，支付的总金额为 105,911,371.67 元（不含交易费用）。

5 投资建议与重点关注个股

近期公用事业中电力板块基本面及关注度持续提升。秦皇岛动力煤价格持续下跌，煤电调峰保供价值凸显；在双碳及能源转型大趋势下，绿电仍是主线，近期市场需求提振，硅料硅片价格上涨，短期内硅片价格或难下降，长期来看随着硅料产能扩张，价格仍有下行空间，板块热度有望提升。建议重点关注高弹性火电及优质绿电企业：

火电：国电电力、华电国际、华能国际、内蒙华电等；

风光：三峡能源、广宇发展、林洋能源等；

水核：长江电力、中国核电等；

其他：青达环保、协鑫能科等；

表 7：重点关注公司盈利预测与评级

股票代码	股票名称	当前价格	投资评级	EPS（元）			PE（倍）			PB（倍）
				2021A	2022E	2023E	2021A	2022E	2023E	LF
600027.SH	华电国际	5.90	买入	-0.50	0.27	0.51	-10.63	21.69	11.48	1.51
600795.SH	国电电力	3.95	买入	-0.10	0.28	0.41	-30.64	14.12	9.61	1.51
600863.SH	内蒙华电	3.56	买入	0.07	0.38	0.49	56.86	9.43	7.21	1.63
600011.SH	华能国际	7.80	买入	-0.65	-0.28	0.53	-14.82	0.00	14.74	2.38
600905.SH	三峡能源	5.69	买入	0.20	0.29	0.36	38.03	19.43	15.95	2.15
000537.SZ	广宇发展	13.03	买入	-0.73	0.57	1.00	-33.06	22.84	13.02	1.48
601222.SH	林洋能源	8.66	买入	0.45	0.41	0.57	26.86	21.27	15.08	1.20
600900.SH	长江电力	20.92	买入	1.16	1.29	1.35	19.65	16.22	15.48	2.56
601985.SH	中国核电	6.01	买入	0.46	0.53	0.59	18.09	11.36	10.25	1.39
002015.SZ	协鑫能科	11.32	买入	0.74	0.58	0.86	22.17	19.56	13.21	1.79
688501.SH	青达环保	27.76	-	0.59	0.80	1.21	37.13	34.73	22.90	3.49

数据来源：wind，西南证券（注：截止 2023 年 2 月 3 日收盘价）

6 风险提示

产业建设不及预期风险、政策落实不及预期风险等。

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注册为证券分析师，报告所采用的数据均来自合法合规渠道，分析逻辑基于分析师的职业理解，通过合理判断得出结论，独立、客观地出具本报告。分析师承诺不曾因，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获取任何形式的补偿。

投资评级说明

报告中投资建议所涉及的评级分为公司评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后 6 个月内的相对市场表现，即：以报告发布日后 6 个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A 股市场以沪深 300 指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。

公司评级	买入：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 20%以上
	持有：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 10%与 20%之间
	中性：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-10%与 10%之间
	回避：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-20%与-10%之间
	卖出：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在-20%以下
行业评级	强于大市：未来 6 个月内，行业整体回报高于同期相关证券市场代表性指数 5%以上
	跟随大市：未来 6 个月内，行业整体回报介于同期相关证券市场代表性指数-5%与 5%之间
	弱于大市：未来 6 个月内，行业整体回报低于同期相关证券市场代表性指数-5%以下

重要声明

西南证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本公司与作者在自身所知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

《证券期货投资者适当性管理办法》于 2017 年 7 月 1 日起正式实施，本报告仅供本公司签约客户使用，若您并非本公司签约客户，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司也不会因接收人收到、阅读或关注自媒体推送本报告中的内容而视其为客户。本公司或关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。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保持在最新状态。同时，本公司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。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，本公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

本报告及附录版权为西南证券所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为“西南证券”，且不得对本报告及附录进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本报告及附录的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。

西南证券研究发展中心

上海

地址：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 20 楼

邮编：200120

北京

地址：北京市西城区金融大街 35 号国际企业大厦 A 座 8 楼

邮编：100033

深圳

地址：深圳市福田区深南大道 6023 号创建大厦 4 楼

邮编：518040

重庆

地址：重庆市江北区金沙门路 32 号西南证券总部大楼

邮编：400025

西南证券机构销售团队

区域	姓名	职务	座机	手机	邮箱
上海	蒋诗烽	总经理助理、销售总监	021-68415309	18621310081	jsf@swsc.com.cn
	崔露文	销售经理	15642960315	15642960315	clw@swsc.com.cn
	王昕宇	销售经理	17751018376	17751018376	wangxy@swsc.com.cn
	薛世宇	销售经理	18502146429	18502146429	xsy@swsc.com.cn
	汪艺	销售经理	13127920536	13127920536	wyyf@swsc.com.cn
	岑宇婷	销售经理	18616243268	18616243268	cyryf@swsc.com.cn
	陈阳阳	销售经理	17863111858	17863111858	cyyyf@swsc.com.cn
	张玉梅	销售经理	18957157330	18957157330	zymyf@swsc.com.cn
	李煜	销售经理	18801732511	18801732511	yfliyu@swsc.com.cn
北京	李杨	销售总监	18601139362	18601139362	yfly@swsc.com.cn
	张岚	销售副总监	18601241803	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn
	杜小双	高级销售经理	18810922935	18810922935	dxsyf@swsc.com.cn
	王一菲	销售经理	18040060359	18040060359	wyf@swsc.com.cn
	胡青璇	销售经理	18800123955	18800123955	hqx@swsc.com.cn
	王宇飞	销售经理	18500981866	18500981866	wangyuf@swsc.com
	巢语欢	销售经理	13667084989	13667084989	cyh@swsc.com.cn
广深	郑龑	广深销售负责人	18825189744	18825189744	zhengyan@swsc.com.cn
	杨新意	销售经理	17628609919	17628609919	yxy@swsc.com.cn
	张文锋	销售经理	13642639789	13642639789	zwf@swsc.com.cn
	陈韵然	销售经理	18208801355	18208801355	cyryf@swsc.com.cn
	龚之涵	销售经理	15808001926	15808001926	gongzh@swsc.com.cn
	丁凡	销售经理	15559989681	15559989681	dingfyf@swsc.com.cn