

公用事业及环保产业行业研究

买入（维持评级）

行业周报

证券研究报告

石油化工组

分析师：许隽逸（执业 S1130519040001）

xujunyi@gjzq.com.cn

电改推进有望助力虚拟电厂技术落地实现“从0到1”突破

行情回顾：

- 本周（8.14-8.18）上证综指上涨0.37%，创业板指下跌3.11%，公用事业板块上涨0.23%，环保板块上涨1.73%，煤炭板块下跌1.34%，碳中和板块下跌3.65%。

每周专题：

- 产业结构变革+新型负荷增加，我国用电负荷呈现多元化、复杂化趋势。随着我国人均收入的提升以及经济结构的转型升级，三产和居民生活用电比例呈明显上升趋势，且新型电力系统建设带来的新型负荷持续增长也使得负荷侧结构更加多元，共同驱使尖峰负荷呈现更多波动性、时变性且峰谷差显著增加。
- 需求侧变化亟需负荷主动响应能力提升，虚拟电厂技术带来解决方案。虚拟电厂技术的本质为通过先进信息通信技术和软件平台系统实现配用侧能源资源的聚合、协调和优化，是实现需求侧响应的重要技术路径，其侧重点除用户自身用电调节的以外还包括了增加供给，部分具有储能特征的虚拟电厂会将“源、网、荷、储”都包含在内，在电网中扮演“负荷”和“电厂”的双重角色。
- 电力市场化改革推进有望助力虚拟电厂技术落地实现“从0到1”突破。目前我国虚拟电厂盈利模式主要为需求响应补贴，部分地区可参加辅助服务赚取收益，盈利模式较为单一，其本质原因是我国辅助服务市场、电力现货市场都尚处于初级阶段。随着电力市场改革日益深化，我国已在空间、时间范畴上初步构建起全市场体系结构；未来市场化改革若持续推进，叠加相关定位和准入规则进一步细化，将有效解决虚拟电厂商业模式不完善的核心问题，助力虚拟电厂技术落地取得实质性突破。

行业要闻：

- 8月16日，江苏电力交易中心有限公司统计数据显示，江苏绿证交易规模累计突破100万张、达100.6万张，意味着有10.06亿千瓦时绿色电力已经上网或者被消费，其交易规模位居全国第一。江苏是全国首批开展绿证交易的省份之一，近年来持续挖掘绿色电力消费潜力、扩大绿色电力消费需求，推动全社会绿色电力消费水平提升，今年一季度创下同期单笔成交7万张绿证的全国最高纪录。
- 8月15日，温州市发改委发布关于进一步做好电化学储能项目建设管理工作的通知。通知提出，企业用户侧储能项目建成投产后，项目单位依据要求进行补贴申报，项目应纳入市级分布式光伏数字化管理平台统一管理，参与补贴金额计算的发电量数据以平台数据为准。用户侧储能在售电价格机制出台前，所储电能应全部在用户内部配电网平衡消纳，不得向电网“倒送电”。
- 8月16日，隆基绿能总裁李振国带队拜会中国石化董事长马永生。双方就扩大合作领域、共同推动能源行业绿色低碳转型深入交换意见。马永生希望双方顺应行业大势，充分发挥各自优势，围绕新能源、新材料产业链进一步合作。李振国表示将与中国石化在氢能、光伏、科技项目、供应链等方面进行全面合作。

投资建议：

- 火电板块：建议关注火电资产高质量、积极拓展新能源发电的龙头企业华能国际；可发挥民企优势灵活配置煤炭来源结构、有新机组核准预期的龙头企业宝新能源；风、光发电板块：建议关注新能源运营龙头龙源电力；核电板块：建议关注核电龙头企业中国核电；环保板块：建议关注灵活性改造中全负荷脱硝环节龙头企业青达环保。

风险提示：

- 电力板块：新增装机容量不及预期；下游需求景气度不高、用电需求降低导致利用小时数不及预期；电力市场化进度不及预期；煤价维持高位影响火电企业盈利；补贴退坡影响新能源发电企业盈利等。
- 环保板块：环境治理政策释放不及预期等。

内容目录

1. 行情回顾.....	4
2. 每周专题.....	7
3. 行业数据跟踪.....	9
3.1 煤炭价格跟踪.....	9
3.2 天然气价格跟踪.....	11
3.3 碳市场跟踪.....	12
4. 行业要闻.....	12
5. 上市公司动态.....	13
6. 投资建议.....	13
7. 风险提示.....	14

图表目录

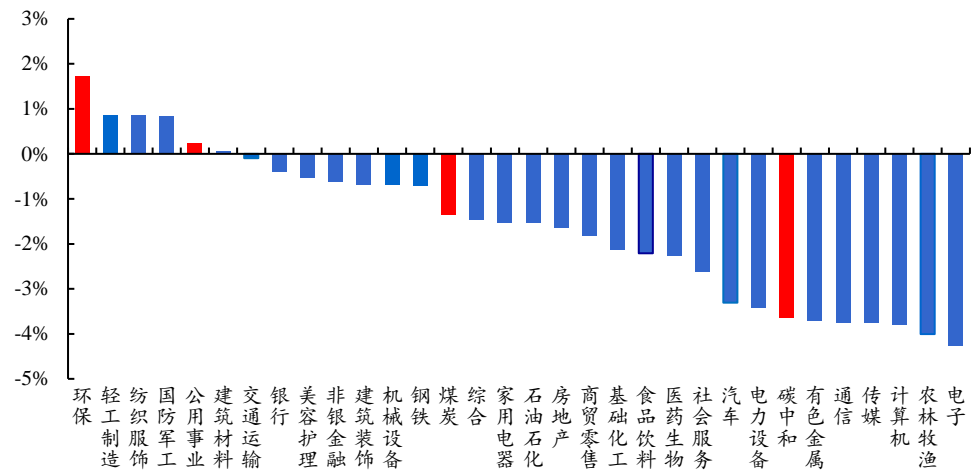
图表 1: 本周板块涨跌幅	4
图表 2: 本周公用行业细分板块涨跌幅	4
图表 3: 本周环保行业细分板块涨跌幅	4
图表 4: 本周公用行业涨幅前五个股	5
图表 5: 本周公用行业跌幅前五个股	5
图表 6: 本周环保行业涨幅前五个股	5
图表 7: 本周环保行业跌幅前五个股	5
图表 8: 本周煤炭行业涨幅前五个股	5
图表 9: 本周煤炭行业跌幅前五个股	5
图表 10: 碳中和上、中、下游板块 PE 估值情况	6
图表 11: 碳中和上、中、下游板块风险溢价率	6
图表 12: 三产和居民生活用电占比提升	7
图表 13: 三产占比高的北京负荷峰谷差较三产占比较低的蒙西更大	7
图表 14: 新型电力负荷需求增长迅速	7
图表 15: 虚拟电厂在电网中扮演“电厂”或“负荷”的双重角色.....	8
图表 16: 我国电力市场发展持续推进	9
图表 17: 欧洲 ARA 港、纽卡斯尔 NEWC 动力煤现货价	9
图表 18: 广州港印尼煤库提价: Q5500	10
图表 19: 山东滕州动力煤坑口价: Q5500	10
图表 20: 环渤海九港煤炭场存量	11

图表 21: IPE 英国天然气价.....	11
图表 22: 美国 Henry Hub 天然气价	11
图表 23: 国内 LNG 到岸价	12
图表 24: 全国碳交易市场交易情况	12
图表 25: 分地区碳交易市场交易情况	12
图表 26: 上市公司股权质押公告	13
图表 27: 上市公司大股东增减持公告	13
图表 28: 上市公司未来 3 月限售股解禁公告	13

1. 行情回顾

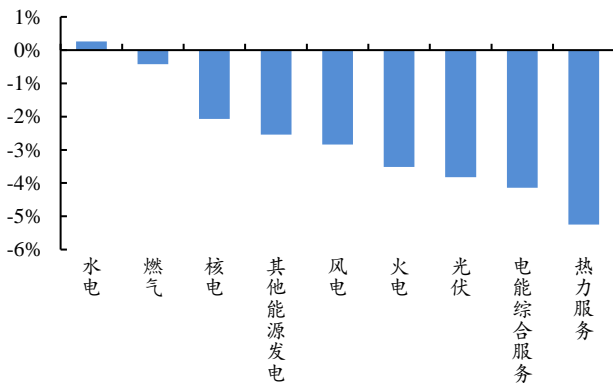
- 本周（8.14-8.18）上证综指上涨 0.37%，创业板指下跌 3.11%，公用事业板块上涨 0.23%，环保板块上涨 1.73%，煤炭板块下跌 1.34%，碳中和板块下跌 3.65%。从公用事业子板块涨跌幅情况来看，热力服务跌幅最大、下跌 5.25%，仅水电上涨 0.26%，其他能源发电下跌 2.54%，火电下跌 3.51%，光伏下跌 3.82%，核电下跌 2.07%，风电下跌 2.84%，电能综合服务下跌 4.14%，燃气下跌 0.43%。从环保子版块涨跌幅情况来看，综合环境治理涨幅最大、上涨 9.53%，固废治理上涨 1.48%，大气治理上涨 2.1%，水务及水治理上涨 2.05%，环保设备下跌 0.93%。

图表1：本周板块涨跌幅



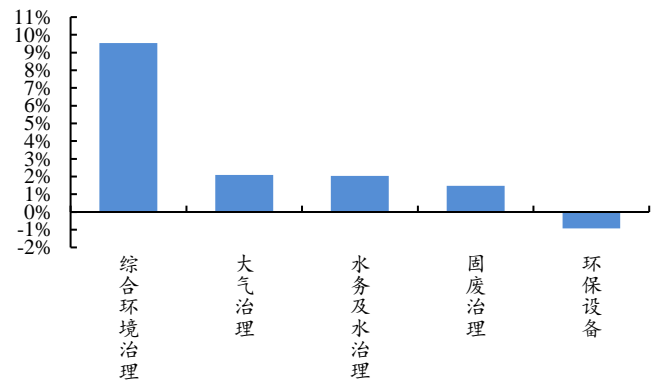
来源：Wind，国金证券研究所

图表2：本周公用行业细分板块涨跌幅



来源：Wind，国金证券研究所

图表3：本周环保行业细分板块涨跌幅



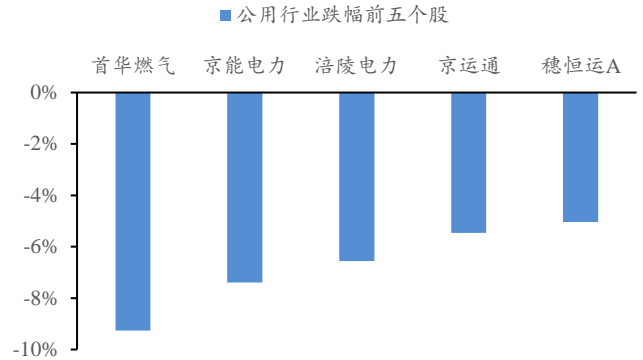
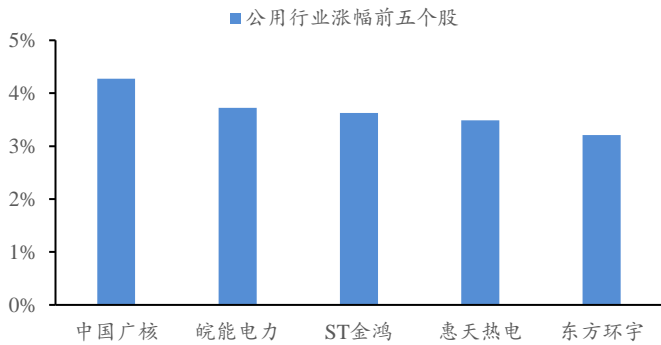
来源：Wind，国金证券研究所

- 公用事业涨跌幅前五个股：涨幅前五个股——中国广核、皖能电力、ST 金鸿、惠天热电、东方环宇；跌幅前五个股——首华燃气、京能电力、涪陵电力、京运通、穗恒运 A。
- 环保涨跌幅前五个股：涨幅前五个股——启迪环境、建工修复、兴源环境、正和生态、远达环保；跌幅前五个股——祥龙电业、久吾高科、仕净科技、盛剑环境、惠城环保。
- 煤炭涨跌幅前五个股：涨幅前五个股——山煤国际、未来股份、*ST 天首、恒源煤电、

平煤股份；跌幅前五个股——美锦能源、陕西黑猫、兖矿能源、靖远煤电、辽宁能源。

图表4：本周公用行业涨幅前五个股

图表5：本周公用行业跌幅前五个股

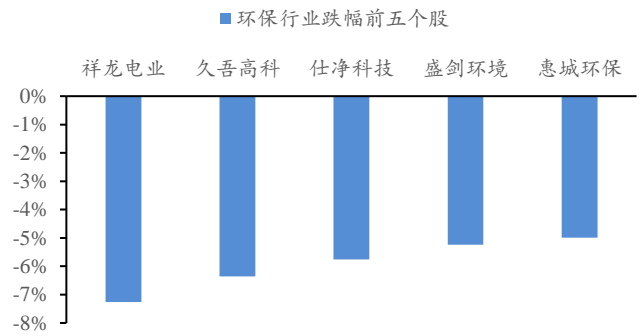
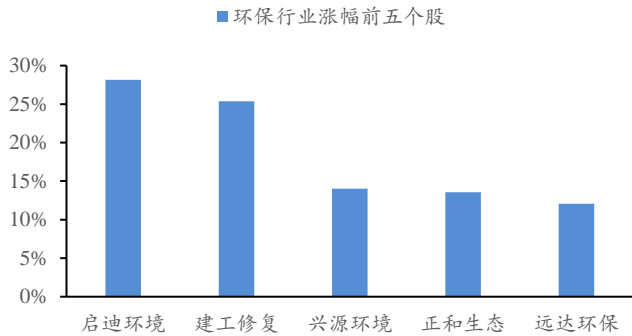


来源：Wind，国金证券研究所

来源：Wind，国金证券研究所

图表6：本周环保行业涨幅前五个股

图表7：本周环保行业跌幅前五个股

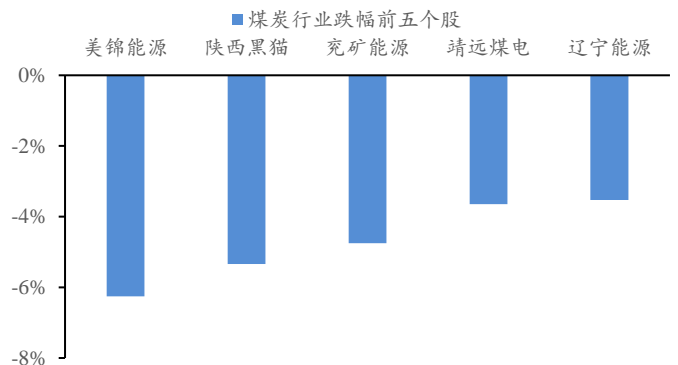
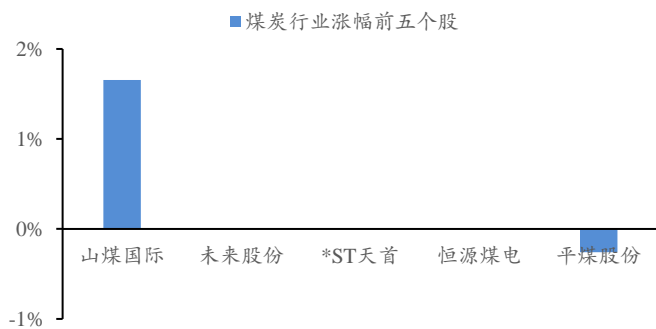


来源：Wind，国金证券研究所

来源：Wind，国金证券研究所

图表8：本周煤炭行业涨幅前五个股

图表9：本周煤炭行业跌幅前五个股

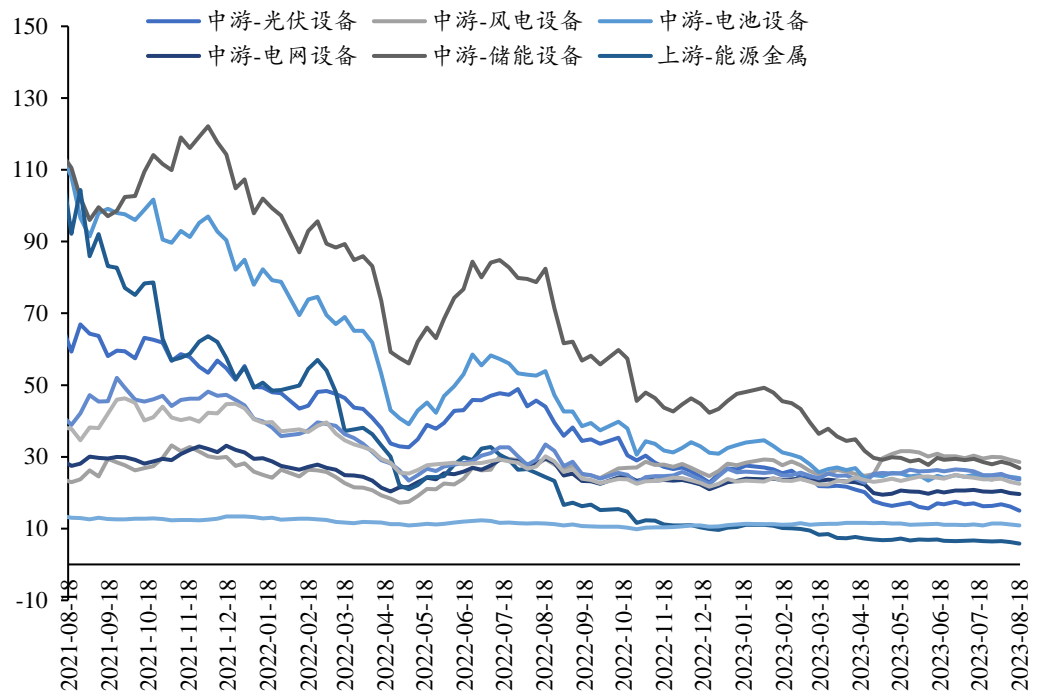


来源：Wind，国金证券研究所

来源：Wind，国金证券研究所

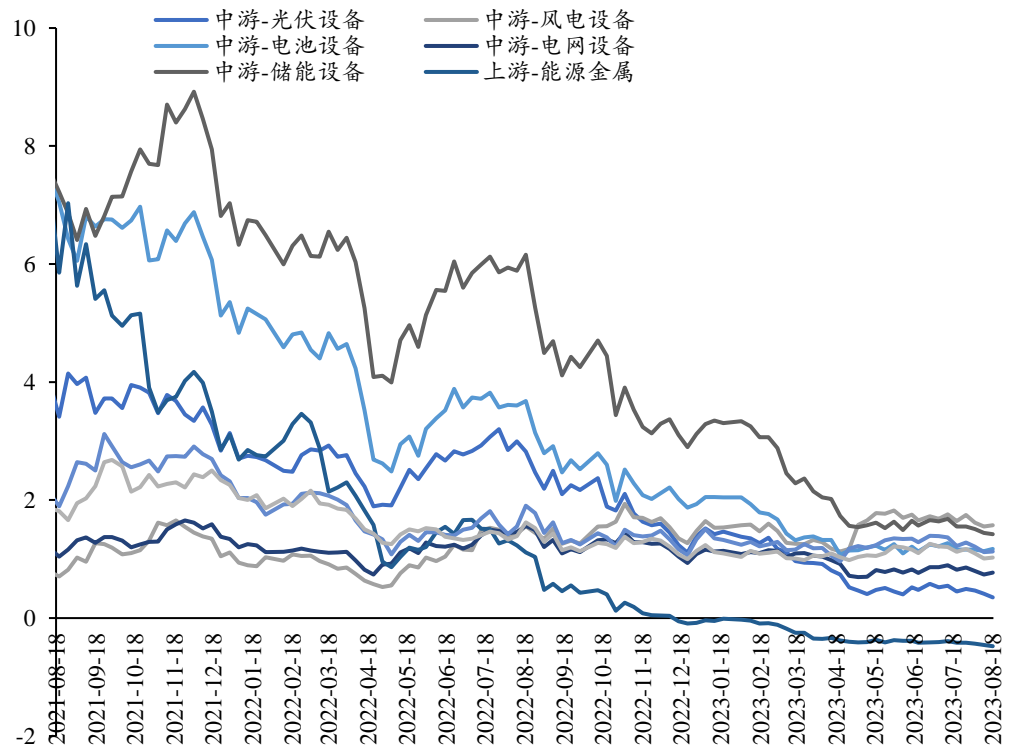
- 碳中和上、中、下游板块 PE 估值情况：截至 2023 年 8 月 18 日，沪深 300 估值为 10.83 倍（TTM 整体法，剔除负值），中游-光伏设备、中游-风电设备、中游-电池设备、中游-电网设备、中游-储能设备板块 PE 估值分别为 14.99、28.57、24.09、19.63、26.87，上游能源金属板块 PE 估值为 5.81，下游光伏运营板块、风电运营板块 PE 估值分别为 23.64、22.49；对应沪深 300 的估值溢价率分别为 0.35、1.57、1.17、0.77、1.42、-0.48、1.13、1.03。

图表10: 碳中和上、中、下游板块PE估值情况



来源: Wind, 国金证券研究所

图表11: 碳中和上、中、下游板块风险溢价率



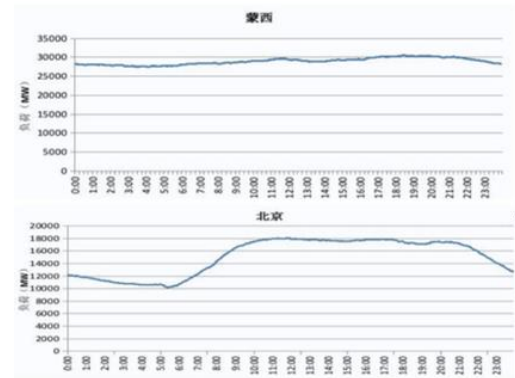
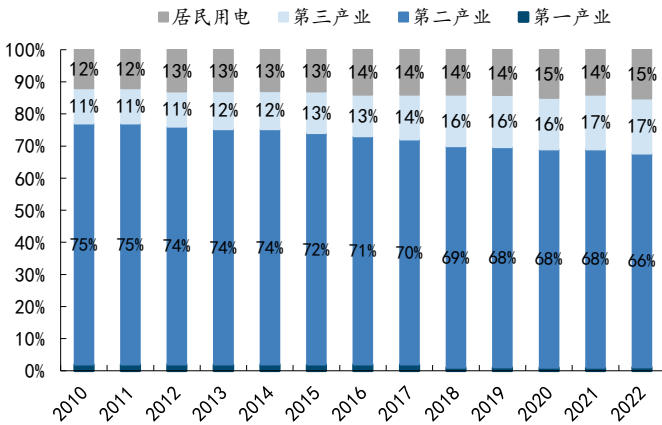
来源: Wind, 国金证券研究所

2. 每周专题

- 产业结构变革+新型负荷增加，我国用电负荷呈现多元化、复杂化趋势。
- ✓ 近十年来三产及居民用电增加，加大负荷侧峰谷差。第二产业用电负荷较为平稳，典型负荷曲线呈现直线形状，峰谷差小、负荷率较高；而第三产业和居民生活用电受气候、节假日和生活习惯等影响，短时波动较大、峰谷差明显。随着我国人均收入的提升以及经济结构的转型升级，2011-2022年第一产业、第二产业用电量在总电量中的占比持续走低，而三产和居民生活用电比例呈明显上升趋势，驱动负荷侧峰谷差持续增加。

图表12：三产和居民生活用电占比提升

图表13：三产占比高的北京负荷峰谷差较三产占比较低的蒙西更大

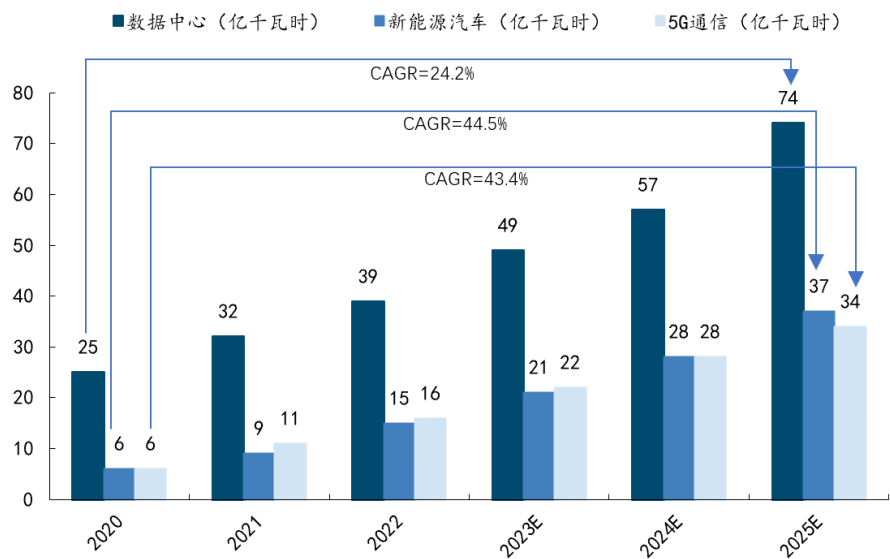


来源：I find、国金证券研究所

来源：中国政府网、国金证券研究所

- ✓ 新型电力系统建设带来的新型负荷成为影响尖峰负荷变化的全新因素。新能源汽车、数据算力、5G通信等作为国内新经济增长的典型电力负荷需求方，其电力需求在量级增速方面呈现出明显的快速增长。而新型负荷持续增长也使得负荷侧结构更加多元，使尖峰负荷呈现更多波动性、时变性的同时峰谷差显著增加。以新能源汽车为例，世界资源研究所和国网能源研究院联合预测数据指出，在汽车高比例电动化和快充普及的情境下，电动汽车的无序充电将导致2030年电网峰值负荷增加12%-13%。

图表14：新型电力负荷需求增长迅速



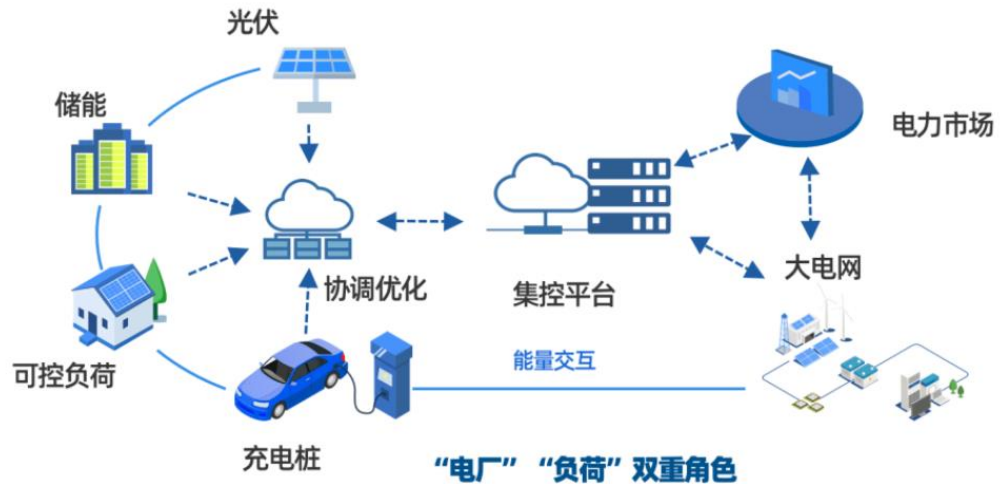
来源：艾瑞咨询、国金证券研究所

- 需求侧变化亟需负荷主动响应能力提升，虚拟电厂技术带来解决方案。
- ✓ 从能源需求端的负荷特征来看，本身相较供给端就具备更强的“分散性”、“随机性”。随着新型需求的快速应用扩张，未来负荷的主动优化的需求也推动从过往相对中心化的

的被动聚合向主动聚合过渡。未来,亦存在分布式能源高渗透率场景下的“源荷一体”趋势,该场景下的自发电/并网收益双运行模式也将更加依赖主动聚合方式下的有效精益控制,实现公共效益和个体效益的双平衡。

- ✓ 虚拟电厂技术助力实现需求侧主动响应。虚拟电厂技术的本质为通过先进信息通信技术和软件平台系统实现配用侧能源资源的聚合、协调和优化,是实现需求侧响应的重要技术路径,其侧重点除用户自身用电调节的以外还包括了增加供给,部分具有储能特征的虚拟电厂会将“源、网、荷、储”都包含在内,调节方式和手段更为丰富。
- ✓ 虚拟电厂在电网中扮演“负荷”和“电厂”的双重角色。一方面,虚拟电厂可作为“负荷”减少或者增加用电,即在电力负荷高峰时段削减聚合资源功率、助力供电调峰,在电力负荷低谷时段可增加聚合资源功率以加大负荷消纳、配合系统填谷;另一方面,虚拟电厂也可作为特殊“电厂”参与中长期、现货、辅助服务等各类电力市场交易。

图表15: 虚拟电厂在电网中扮演“电厂”或“负荷”的双重角色



来源: 国际能源网、国金证券研究所

- 目前我国虚拟电厂发展存在的问题主要在于商业模式不够成熟,其本质原因还是电力市场发展成熟度不够高。
- ✓ 目前我国虚拟电厂盈利模式主要为需求响应补贴,部分地区可参加辅助服务赚取收益。从本质看,目前国内虚拟电厂盈利主要来自电网和政府的补贴、盈利模式较为单一,主要从政府补贴型需求响应邀约以及电网的辅助服务购买中获得补偿。而成熟的虚拟电厂收益还应包括电力现货交易套利,即虚拟电厂帮助新能源发电厂、售电公司、配售电公司、可控负荷等电力市场主体优化发电出力或用电负荷,进行峰谷套利或避免偏差考核并获取分成收入。
- ✓ 从目前国内的虚拟电厂发展现状来看,因为辅助服务市场、电力现货市场都尚处于初级阶段,因此虚拟电厂技术所对应的商业化市场仍不成熟。目前虚拟电厂在资源整合角度主要以分布式发电、微电网等为电源端整合基础,在辅助服务端主要以电源端(分布式)的发电预测、发电计划为主,使得现有的盈利模式获利也存在低效问题。
- 电力市场化改革推进,中长期看有望助力虚拟电厂技术落地实现“从0到1”突破。目前,电源侧和负荷侧的政策推动以及相关主体市场的构建正处于加速周期,从长期来看(5年以上的周期)国内的电力市场改革一直处在推进中。随着电力市场改革日益深化,我国已在空间、时间范畴上初步构建起全市场体系结构,目前已开展现货市场试点并基本建立了“省间+省内”两级市场架构及“中长期+现货”的电能量市场和辅助服务等市场。23年7月中央深改委会议审议通过《关于深化电力体制改革加快构建新型电力系统的指导意见》,电力体制改革进程进一步加速。而未来市场化改革一旦取得实质性推进,叠加相关定位和准入规则进一步细化,将有效助力解决虚拟电厂商业模式不完善的核心问题。

图表16: 我国电力市场发展持续推进

市场类型	市场内容	市场发展进度	
电能量市场	中长期市场	符合准入条件的发电厂商、电力用户、售电公司等市场主体通过双边协商、集中交易等市场化方式,开展的多年、年、季、月、周、多日等时间维度的电力批发交易	2020年《电力中长期交易基本规则》发布后,省内、省间中长期交易机制逐渐完善,目前交易周期不断缩短、交易品种不断丰富、交易规模不断扩大
	现货市场	市场主体以市场化交易的形式提供电力服务的交易机制,主要包括日前、日内、实时的电能量交易,通过竞争形成分时市场出清价格	仍处于试点建设的发展初期;2017年于南方(以广东起步)、蒙西、浙江、山西、山东、福建、四川、甘肃8地建立首批电力现货试点;2021年于上海、江苏、安徽、辽宁、河南、湖北6省市建立第二批现货市场试点
辅助服务市场	为维护电力系统的安全稳定运行,保证电能质量,除正常电能生产、输送外,由发电企业、电网经营企业和电力用户提供的服务,包括一次调频、自动发电控制(AGC)、调峰、无功调节、备用、黑启动服务等	目前以调峰服务、调频服务和备用服务为主,占比分别为72%、11%、17%,其他服务种类较为欠缺。现阶段仍主要以火电机组作为辅助服务提供者,未来将持续引导储能、可控负荷、电动汽车等多元资源参与	
容量市场	又称电力容量补偿机制,在成熟的电力市场上在进入电力需求平缓后对边际电厂的一种价格补偿机制市场	我国目前尚未建立成熟的容量市场机制,仅部分省份(山东、广东)在电力现货市场运行同时,试行了容量补偿机制	

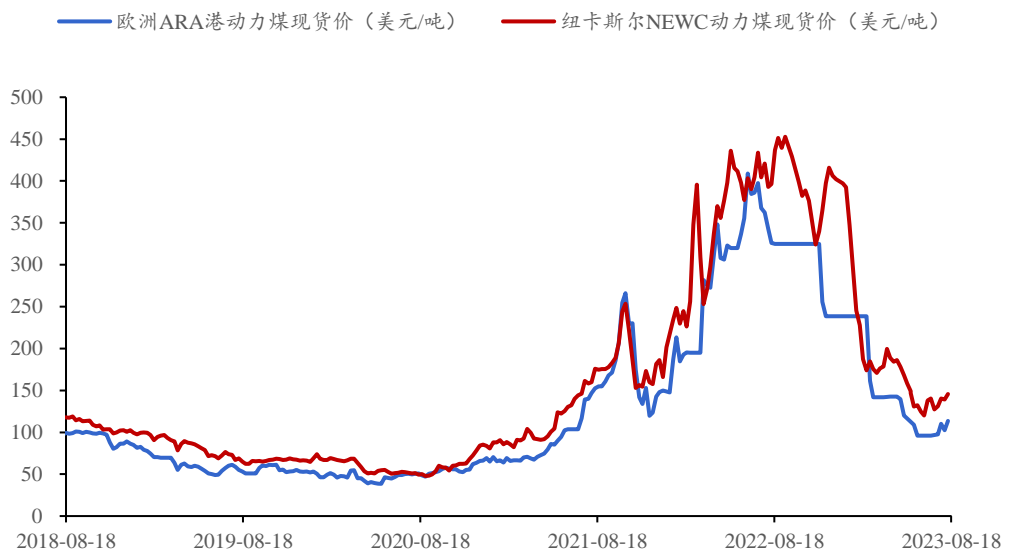
来源:《省级电力市场中长期交易模式优化探讨》、中国能源报、内蒙古自治区能源局、北极星售电网、国金证券研究所

3. 行业数据跟踪

3.1 煤炭价格跟踪

- 欧洲ARA港动力煤价暂无最新报价,8月11日报价113.5美元/吨,环比上升10.73%;纽卡斯尔NEWC动力煤暂无最新报价,8月11日报价145.77美元/吨,环比上升4.83%。
- 广州港印尼煤(Q5500)本周(8.18)库提价最新报价为933元/吨,环比上升0.65%。
- 山东滕州动力煤(Q5500)本周(8.18)坑口价最新报价为780元/吨,环比下降1.89%。

图表17: 欧洲ARA港、纽卡斯尔NEWC动力煤现货价



来源: Wind, 国金证券研究所

图表18: 广州港印尼煤库提价: Q5500



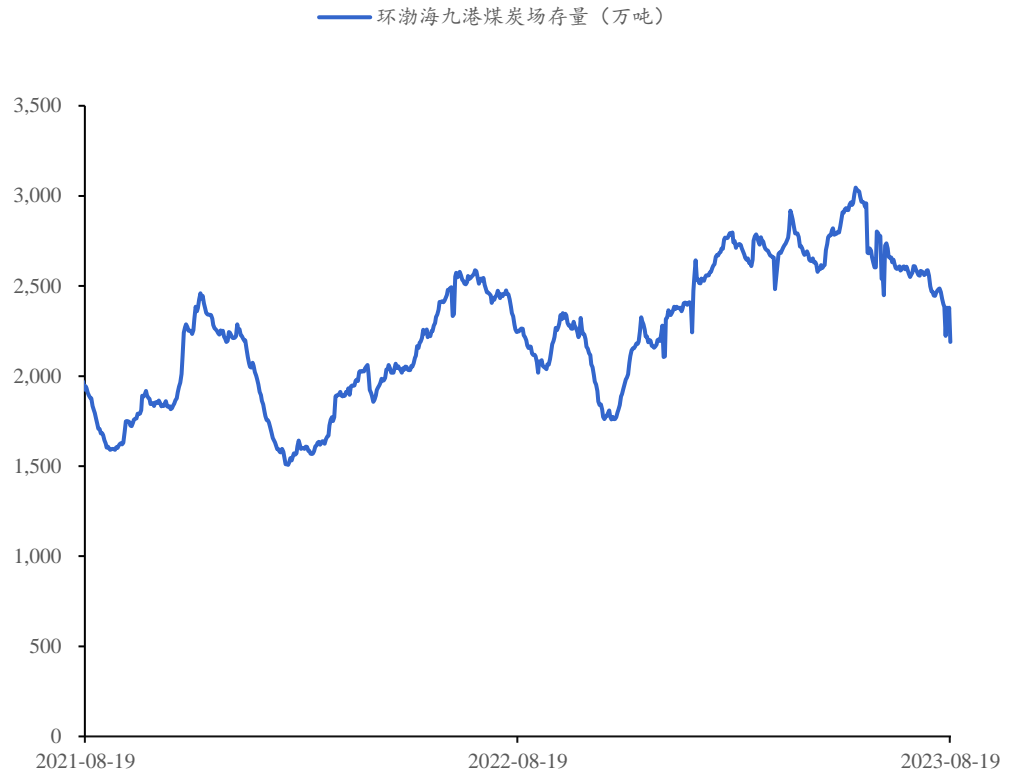
来源: Wind, 国金证券研究所

图表19: 山东滕州动力煤坑口价: Q5500



来源: Wind, 国金证券研究所

图表20: 环渤海九港煤炭场存量



来源: Wind, 国金证券研究所

3.2 天然气价格跟踪

- IPE 英国天然气价上涨, 本周 IPE 英国天然气价最新报价为 90.89 便士/色姆, 周环比上涨 1.47 便士/色姆, 涨幅 1.64%。
- 美国 Henry Hub 天然气价下跌, 美国 Henry Hub 天然气价 8 月 15 日报价为 2.65 美元/百万英热, 周环比下跌 0.12 美元/百万英热, 跌幅 4.33%。
- 国内 LNG 到岸价格上涨, 本周全国 LNG 到岸价格最新报价为 13.82 美元/百万英热, 周环比上涨 1.53 美元/百万英热, 涨幅 11.07%。

图表21: IPE 英国天然气价



来源: Wind, 国金证券研究所

图表22: 美国 Henry Hub 天然气价



来源: Wind, 国金证券研究所

图表23: 国内 LNG 到岸价

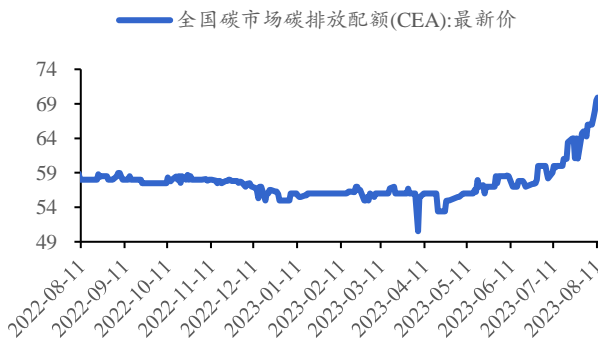


来源: Wind, 国金证券研究所

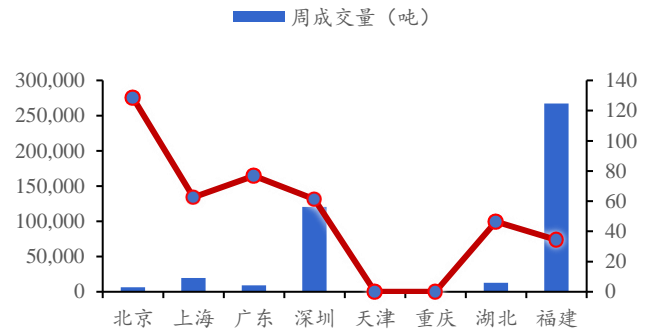
3.3 碳市场跟踪

- 本周, 全国碳市场碳排放配额 (CEA) 8 月 17 日最新报价 70.10 元/吨, 环比上涨 0.58 元/吨, 涨幅 0.83%。
- 本周福建碳排放权交易市场交易量最大, 为 26.7 万吨。碳排放平均成交价方面, 北京市场成交均价最高, 为 128.5 元/吨。

图表24: 全国碳交易市场交易情况



图表25: 分地区碳交易市场交易情况



来源: Wind, 国金证券研究所

来源: Wind, 国金证券研究所

4. 行业要闻

- 江苏绿证交易规模突破百万张, 位列全国第一

8 月 16 日, 江苏电力交易中心有限公司统计数据显示, 江苏绿证交易规模累计突破 100 万张、达 100.6 万张, 意味着有 10.06 亿千瓦时绿色电力已经上网或者被消费, 其交易规模位居全国第一。江苏是全国首批开展绿证交易的省份之一, 近年来持续挖掘绿色电力消费潜力、扩大绿色电力消费需求, 推动全社会绿色电力消费水平提升, 今年一季度创下同期单笔成交 7 万张绿证的全国最高纪录。

<https://news.bjx.com.cn/html/20230818/1326618.shtml>

- 温州发布电化学储能项目建设管理工作的通知, 用户侧储能不得向电网“倒送电”

8 月 15 日, 温州市发改委发布关于进一步做好电化学储能项目建设管理工作的通知。通知提出, 企业用户侧储能项目建成投产后, 项目单位依据要求进行补贴申报, 项目应纳入

市级分布式光伏数字化管理平台统一管理，参与补贴金额计算的发电量数据以平台数据为准。用户侧储能在售电价格机制出台前，所储电能应全部在用户内部配电网平衡消纳，不得向电网“倒送电”。

<https://news.bjx.com.cn/html/20230818/1326613.shtml>

■ 隆基绿能总裁李振国拜会中国石化董事长马永生，在氢能、光伏领域全面合作

8月16日，隆基绿能总裁李振国带队拜会中国石化董事长马永生。双方就扩大合作领域、共同推动能源行业绿色低碳转型深入交换意见。马永生希望双方顺应行业大势，充分发挥各自优势，围绕新能源、新材料产业链进一步深化务实合作，共同谱写高质量发展新篇章，为实现“双碳”目标作出新的更大贡献。李振国对中国石化多年来的支持表示感谢，表示将与中国石化在氢能、光伏、科技项目、供应链等方面进行全面合作，推动能源转型和高质量发展。自2021年4月隆基绿能与中石化在京签署战略合作协议以来，双方以“双碳”目标为指引，发挥各自优势，通过全方位协同，在光伏+绿氢、化工材料、分布式光伏等多领域形成深度合作，共同开拓清洁能源应用市场。

<https://news.bjx.com.cn/html/20230818/1326571.shtml>

5. 上市公司动态

图表26：上市公司股权质押公告

名称	股东名称	质押方	质押股数(万股)	质押起始日期	质押截止日期
维尔利	常州德泽实业投资有限公司	常州市武进高新技术融资担保	2063.0	2023/8/17	2024/8/13

来源：Wind，国金证券研究所

图表27：上市公司大股东增减持公告

名称	变动次数	涉及股东人数	总变动方向	净买入股份数合计(万股)	增减仓参考市值(万元)	占总股本比重(%)	总股本(万股)
百川能源	2	1	减持	-2119.46	-9526.28	1.58	134085
龙净环保	1	1	增持	104.91	1892.62	0.10	108109
艾布鲁	1	1	减持	-29.5	-441.23	0.19	15600
惠城环保	4	1	减持	-307.7	-15620.38	2.28	13523
露笑科技	1	1	减持	-1923	-13871.85	1.00	192301

来源：Wind，国金证券研究所

图表28：上市公司未来3月限售股解禁公告

简称	解禁日期	解禁数量(万股)	变动后总股本(万股)	变动后流通A股(万股)	占比(%)
长江电力	2023-10-25	80443.61	2446821.77	2354629.53	96.23%
浙江新能	2023-10-27	32467.53	240467.53	53267.53	22.15%
洪通燃气	2023-10-31	5798.97	28288.00	12870.97	45.50%
长江电力	2023-10-25	80443.61	2446821.77	2354629.53	96.23%
浙江新能	2023-10-27	32467.53	240467.53	53267.53	22.15%
洪通燃气	2023-10-31	5798.97	28288.00	12870.97	45.50%

来源：Wind，国金证券研究所

6. 投资建议

■ 火电板块：

22年3亿吨煤炭核增产能基本释放；国际能源危机基本解除、进口印尼煤价格倒挂现象

好转。国内煤炭供需紧张局面趋缓，沿海电厂尤为受益。建议关注：火电资产高质量、积极拓展新能源发电的龙头企业华能国际；可发挥民企优势灵活配置煤炭来源结构、有新机组核准预期的龙头企业宝新能源。

■ 新能源——风、光发电板块：

在经历光伏、陆风、海风走向平价上网、补贴逐步退坡带来的抢装潮后，新能源装机今年仍有望保持高增长态势。新增装机驱动因素包括其属稳增长“适度超前建设”重点领域，“以大代小”老旧风场改造，以及大基地规划和电力市场建设给绿电带来的利好；22 年低基数背景下陆/海风增量尤为值得期待。建议关注：新能源运营龙头龙源电力。

■ 新能源——核电板块：

“十四五”核电重启已至，投资边际好转，同时电力市场化改革带来核电市场化电量价格提高，扩大盈利水平。建议关注核电龙头企业中国核电。

■ 环保板块：

火电灵活性改造可释放存量空间，助力解决西北风光利用率偏低地区的消纳问题。建议关注灵活性改造中全负荷脱硝环节龙头企业青达环保。

7. 风险提示

■ 电力板块：

新增装机容量不及预期。火电方面，发电侧出现电力供应过剩或导致已核准项目面临开工难问题。新能源方面，特高压建设进度、消纳考核、上游发电设备价格及施工资源供需关系均有可能影响新项目建设和投产进度。

下游需求景气度不及预期。用电需求与宏观经济发展增速正相关，经济偏弱复苏或导致用电需求增速低于预期、机组利用小时数下滑导致度电分摊的折旧成本上升，从而影响盈利。

电力市场化进度不及预期。现货市场交易电价上限远超中长期交易电价，现货市场试点推广进度不及预期将影响电厂平均售电价格。

煤价下行不及预期。火电成本结构中燃料成本占比较高，煤价维持高位将影响火电盈利。

电力市场化交易风险。新能源出力不可预测，参与市场化交易导致量价风险扩大，对新能源发电企业盈利造成不利影响。此外，煤价下行或带动燃煤交易电价下降，从而影响市场化交易电量的价格中枢。

■ 环保板块：

环保行业为典型的政策驱动型行业，不同板块间环境治理政策释放存在节奏差异，当期重点关注与要求解决的环境污染问题则对应子板块需求较好，相反其余子板块短期需求或不及预期。

行业投资评级的说明：

买入：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上；

增持：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%—15%；

中性：预期未来 3—6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5%—5%；

减持：预期未来 3—6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5%以上。

特别声明：

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于 C3 级（含 C3 级）的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海	北京	深圳
电话：021-60753903	电话：010-85950438	电话：0755-83831378
传真：021-61038200	邮箱：researchbj@gjzq.com.cn	传真：0755-83830558
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn	邮编：100005	邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：201204	地址：北京市东城区建内大街 26 号	邮编：518000
地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号	新闻大厦 8 层南侧	地址：深圳市福田区金田路 2028 号皇岗商务中心
紫竹国际大厦 7 楼		18 楼 1806