

板块存在一定“高切低”现象，继续推荐电力 IT、国产化等主线

——计算机行业周报

核心观点

- **上周板块下跌 3%，智能汽车和国产化主线回落较为明显，电力 IT 等板块则在持续高温和电力负荷紧张背景下表现相对较好。**下周是中报披露最密集的阶段，我们预计业绩超预期的个股不会太多，板块仍然是个股和结构性行情为主。我们注意到，市场近期对处于高位的股票基本面兑现要求较为苛刻，而对低位股的变化反应积极，我们认为这体现了市场存在一定的“高切低”现象。
- **电力信息化有望受到新型电力系统建设拉动：**由于近期国内出现的干旱和极端高温天气，东部和中部地区出现了较为明显的用电紧张现象。我们认为，随着极端天气的多发、新能源发电占比的逐步提升、用电侧的变革持续推进，新型电力系统建设迫在眉睫，而新型电力系统的建设将带来配网智能化、微电网、虚拟电厂等系统建设需求，同时也会带来电力交易、用能服务等服务需求，看好电力 IT 企业。
- **产业数字化与工业软件有望加速：**我们认为，产业数字化转型正成为众多行业降本增效的有力手段，为传统行业赋能的产业数字公司和产业互联网平台值得重视。此外，工业生产领域的智能化升级需求较为旺盛，工业软件企业今年以来在产品迭代升级、业务领域扩展及客户拓展方面都有较好进展，继续维持较好的景气度。
- **信创与国产化板块仍然值得重视与关注：**上周相关领域出现回落，但我们认为，除 EDA 行业外其他细分领域公司估值处于合理位置，而党政信创进入常态化推进阶段，而以金融、能源、电信为代表的行业信创今年有着明确的加速趋势，我们也注意到，海光信息、达梦数据库等行业信创标的今年以来业绩呈现高速增长，较好地验证了相关产业逻辑。
- **智能汽车属于长坡厚雪赛道：**虽然近期汽车销售进入季节性淡季，但是从前期新车型发布和当前车型销售情况来看，智能化越来越成为新车型的核心功能迭代点。我们认为从电动化到智能化的转变才刚刚开始，短期的估值回调有利于长期投资者布局，看好拥有核心软件 IP 能力，并与主芯片厂紧密合作的厂商。

投资建议与投资标的

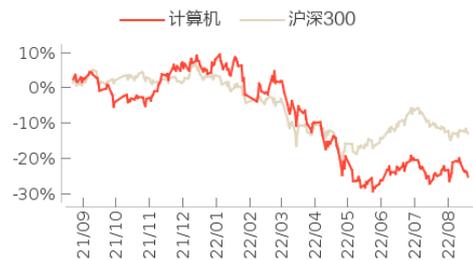
- **电力信息化领域：**推荐远光软件(002063，买入)，建议关注朗新科技(300682，未评级)、云涌科技(688060，未评级)、东方电子(000682，未评级)、国网信通(600131，未评级)。
- **产业数字化和工业软件领域：**看好国联股份(603613，买入)、中控技术(688777，买入)、和达科技(688296，买入)，建议关注赛意信息(300687，未评级)、奥普特(688686，未评级)、容知日新(688768，未评级)、广联达(002410，未评级)。
- **国产化板块：**推荐中科曙光(603019，买入)，建议关注金山办公(688111，增持)、海光信息(688041，未评级)、中国软件(600536，未评级)、广立微(301095，未评级)。
- **智能汽车主线：**继续推荐中科创达(300496，买入)，建议关注光庭信息(301221，未评级)、东软集团(600718，未评级)。

风险提示

政策落地不及预期，汽车智能化进展不及预期，研发进展不及预期。

行业评级 看好 (维持)

国家/地区 中国
行业 计算机行业
报告发布日期 2022 年 08 月 21 日



证券分析师

浦俊懿 021-63325888*6106
pujunyi@orientsec.com.cn
执业证书编号: S0860514050004

陈超 021-63325888*3144
chenchao3@orientsec.com.cn
执业证书编号: S0860521050002

联系人

谢忱 xiechen@orientsec.com.cn

目录

一、本周行业观点.....	4
二、本周行业专题——高温天气持续，多地电力负荷紧张.....	4
2.1 高温天气持续，多地电力负荷屡创新高.....	4
2.2 虚拟电厂方兴未艾，有效推动电网平衡.....	6

图表目录

图 1：8 月 20 日全国高温落区预报图	4
图 2：2021-2022 年 1-7 月全社会用电量对比.....	5
图 3：2021-2022 年 1-7 月城乡居民生活用电量对比.....	5
图 4：虚拟电厂运作模式示意图.....	7
表 1：部分省市有序用电政策	6
表 2：我国虚拟电厂相关政策	7

一、本周行业观点

上周板块下跌 3%，智能汽车和国产化主线回落较为明显，电力 IT 等板块则在持续高温和电力负荷紧张的背景下表现相对较好。下周是中报披露最密集的阶段，我们预计业绩超预期的个股不会太多，板块仍然是个股和结构性行情为主。我们注意到，市场近期对处于高位的股票基本面兑现要求较为苛刻，而对低位股的变化反应积极，我们认为这体现了市场存在一定的“高切低”现象。

电力信息化有望受到新型电力系统建设拉动：由于近期国内出现的干旱和极端高温天气，东部和中部地区出现了较为明显的用电紧张现象。我们认为，随着极端天气的多发、新能源发电占比的逐步提升、用电侧的变革持续推进，新型电力系统建设迫在眉睫，而新型电力系统的建设将带来配网智能化、微电网、虚拟电厂等系统建设需求，同时也会带来电力交易、用能服务等需求，看好电力 IT 企业。

产业数字化与工业软件有望加速：我们认为，产业数字化转型正成为众多行业降本增效的有力手段，为传统行业赋能的产业数字公司和产业互联网平台值得重视。此外，工业生产领域的智能化升级需求较为旺盛，工业软件企业今年以来在产品迭代升级、业务领域扩展及客户拓展方面都有较好进展，继续维持较好的景气度。

信创与国产化板块仍然值得重视与关注：上周相关领域出现回落，但我们认为，除 EDA 行业外其他细分领域公司估值处于合理位置，而党政信创进入常态化推进阶段，而以金融、能源、电信为代表的行业信创今年有着明确的加速趋势，我们也注意到，海光信息、达梦数据库等行业信创标的今年以来业绩呈现高速增长，较好地验证了相关产业逻辑。

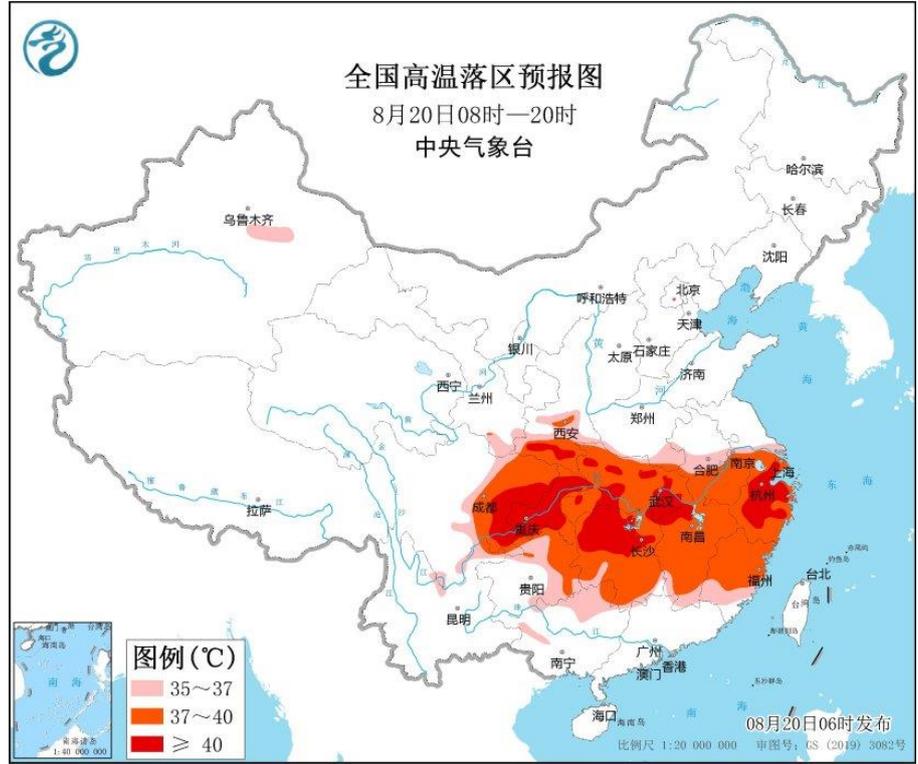
智能汽车属于长坡厚雪赛道：虽然近期汽车销售进入季节性淡季，但是从前期新车型发布和当前车型销售情况来看，智能化越来越成为新车型的核心功能迭代点。我们认为从电动化到智能化的转变才刚刚开始，短期的估值回调有利于长期投资者布局，看好拥有核心软件 IP 能力，并与主芯片厂紧密合作的厂商。

二、本周行业专题——高温天气持续，多地电力负荷紧张

2.1 高温天气持续，多地电力负荷屡创新高

今年夏季，国内多地出现持续极端高温天气，导致用电负荷激增，多地区的用电负荷多次创下历史新高。8 月 12 日，中央气象台发布今年首个高温红色预警，四川、湖北、陕西等地共 55 个国家站气温达到或突破历史极值。直至 8 月 20 日，中央气象台已连续 9 日发布高温红色预警。此次持续高温天气主要涉及东部和中部地区，是对当地电力系统的一次巨大考验。

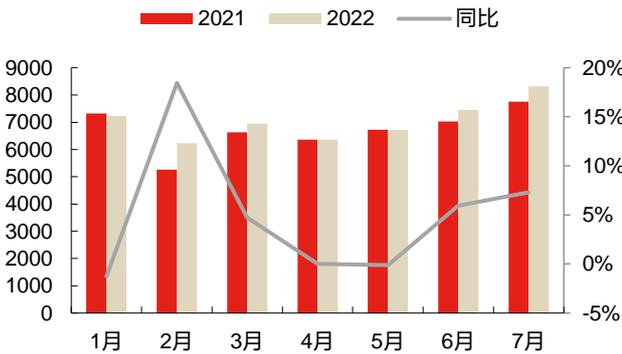
图 1：8 月 20 日全国高温落区预报图



数据来源：中央气象台，东方证券研究所

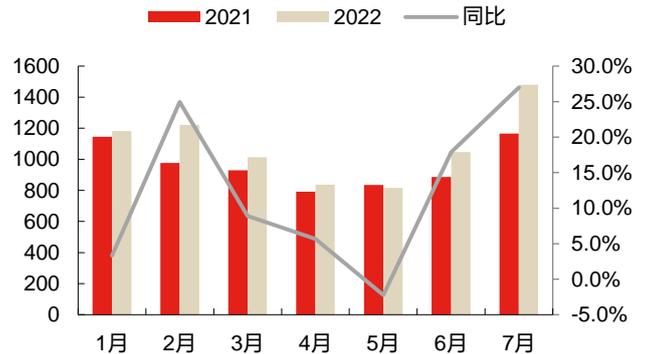
高温天气促使居民生活用电量激增。据国家能源局统计，7月份全社会用电量达8324亿千瓦时，同比增长6.3%。分产业看，第一产业用电量121亿千瓦时，同比增长14.3%；第二产业用电量5132亿千瓦时，同比下降0.1%；第三产业用电量1591亿千瓦时，同比增长11.5%；城乡居民生活用电量1480亿千瓦时，同比增长26.8%。在7月高温天气的影响下，居民空调等电器设备的使用频率增加，从而导致了城乡居民生活用电量较2021年显著上升。

图 2：2021-2022 年 1-7 月全社会用电量对比



数据来源：wind，东方证券研究所

图 3：2021-2022 年 1-7 月城乡居民生活用电量对比



数据来源：wind，东方证券研究所

多地电力负荷屡创新高。入夏以来，国家电网5个区域电网和19个省级电网负荷创下了历史新高。7月11日，浙江省全社会最高用电负荷超过1亿千瓦，达到10190万千瓦，同比去年增加168万千瓦；8月3日，山东电网全网负荷首次突破1亿千瓦大关，达到10077.8万千瓦，年内第6次创下历史新高；7月12日，江苏省最大用电负荷达到1.26亿千瓦，创下历史新高，13个

地级市中 9 个市均达历史新高；8 月 8 日，湖北省全网最大用电负荷达 4846 万千瓦，是今夏以来第 6 次突破历史新高，较去年最高值增加 403 万千瓦。

各省陆续发布有序用电政策应对电力紧张问题。8 月 14 日，四川省经济和信息化厅、国网四川省电力公司联合下发《关于扩大工业企业让电于民实施范围的紧急通知》，要求所有工业用电企业（含白名单重点保障企业）生产全停 6 日，让电于民。据国网四川电力统计，四川全省用电需求最高负荷已跃升至 6500 万千瓦，同比增长 25%。截至 2022 年 8 月，已有浙江、江苏、上海、广东等 28 个省市发布了有序用电的通知。

表 1：部分省市有序用电政策

省市	政策内容
浙江	浙江省发展和改革委员会印发的《关于同意启动 C 级有序用电的函》显示，浙江省 8 月 8 日根据用电缺口实际情况启动 C 级 1250 万千瓦有序用电措施，8 月 9 日再视情况调整有序用电等级。
江苏南京	江苏南京市发布节电倡议书，要求机关事业单位带头节电、工业企业严格科学用电、加强公共场所合理用电、提倡家庭生活节约用电。
安徽	安徽省合肥市发改委印发《关于全市电力用户节约用电的建议》，倡导工业企业通过计划检修等方式错峰发电，积极支持用电高峰时段缓解供电压力。
山东	山东省能源局发布《2022 年全省迎峰度夏有序用电方案》，优先保障居民生活、能源供应、化肥生产等涉及公共利益、国家安全和国家明确重点保障的用户电力供应。按照不低于全网历史最大用电负荷的 5%、10%、15%、20%，将有序用电划分为蓝色、黄色、橙色、红色四级预警，对应供电缺口规模分别为 500 万千瓦、1000 万千瓦、1500 万千瓦、2000 万千瓦。
上海	上海市经信委印发《2022 年上海市迎峰度夏有序用电方案》，预计上海电网最高负荷约为 3500 万千瓦，较 2021 年净增 147 万千瓦、增幅 4.38%。根据电力缺口大小、轻重缓急，将有序用电方案分四级，分别为：IV 级方案（常规方案）、III 级方案（应急方案）、II 级方案（错峰方案）、I 级方案（备用方案）。
广东中山	印发《中山市 2022 年有序用电实施方案》，相关电力用户按照当期计划实施错峰用电，超计划用电的将实施用户侧强制限电措施。
辽宁	辽宁省工信厅印发《2022 年辽宁省有序用电方案》，预计 2022 年辽宁电网最大供电负荷为 3270 万千瓦，同比增长 2.5%。将预警等级划分为四级，电力缺口分别为 163.5 万千瓦、327 万千瓦，654 万千瓦、981 万千瓦。
云南	云南省能源局印发《云南省 2022 年有序用电方案》，以保障安全为首要前提，先错峰、后错峰、再限电、最后拉闸的顺序，做到限电不拉闸，限电不限民用。
内蒙古	内蒙古自治区能源局印发《蒙西电网有序用电方案（2022 年版）》，蒙西电网用电负荷（含送华北网）约 2700 万千瓦，剔除正常送华北网约 300 万千瓦，蒙西地区用电负荷约 2400 万千瓦，其中大工业用电负荷约 2000 万千瓦（含优先保障类用电负荷约 300 万千瓦），居民、一般工商业、农业用电负荷约 400 万千瓦。若全网缺口在 2000 万千瓦以上时，居民、一般工商业、农业将参与有序用电。

数据来源：北极星售电网，东方证券研究所

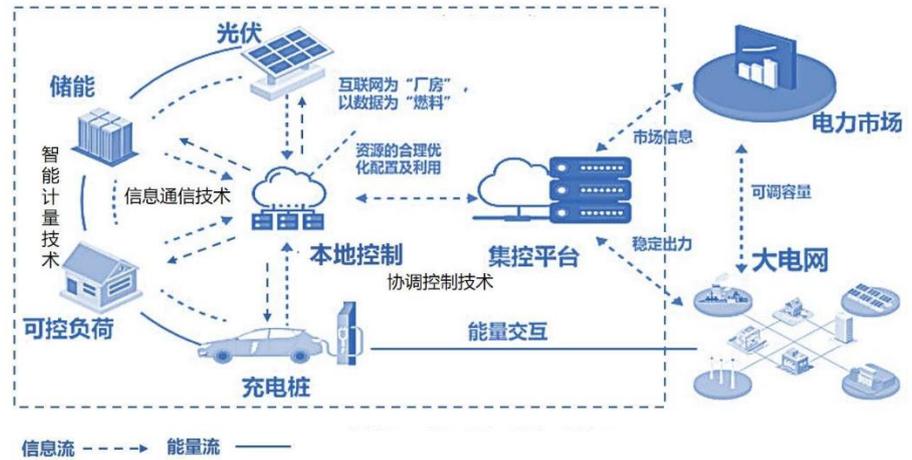
2.2 虚拟电厂方兴未艾，有效推动电网平衡

虚拟电厂（Virtual power plant, VPP）是一种通过信息技术和软件系统来对分布式电源、储能、可调负荷等多种资源进行聚合和协同优化的“虚拟式”电厂。虚拟电厂能够参与电力系统运行，也可作为市场主体参与电力市场交易获取经济收益。虚拟电厂通过运用 IoT、云技术、AI 等手段

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

来对电网进行统一调度与分配，既可以向系统供电，又可以加大负荷消纳，起到灵活的削峰填谷的作用。

图 4：虚拟电厂运作模式示意图



数据来源：国网上海经研院，36 氦研究院，东方证券研究所

虚拟电厂是满足电力尖峰负荷的经济手段。根据国家电网测算，通过建设煤电机组来实现电力系统削峰填谷，满足 5%的峰值负荷，需要电厂及配套电网投资 4000 亿元；而通过虚拟电厂，在建设、运营、激励等环节投资仅需 400 亿-570 亿元，虚拟电厂的成本仅为火电厂的 1/10-1/7。随着今年全国各地用电负荷不断升高，通过建设更多火电的方式来满足短时的用电需求是经济性较低的手段，基于大数据调度、投入相对更低的虚拟电厂则是保障用电平衡的性价比更高的方案。

全国统一电力市场建设促进虚拟电厂快速发展。2022 年以来，随着全国统一电力市场体系建设不断推进，虚拟电厂在盈利模式方面取得突破性进展，盈利模式逐渐成型，虚拟电厂可持续发展的关键问题得到解决。“十四五”以来，国家陆续推出相关支持政策完善新型电力系统建设和新能源发展，大力开展各类资源聚合的虚拟电厂示范，虚拟电厂快速发展。

表 2：我国虚拟电厂相关政策

时间	政策	主要内容
2015.07	《关于促进智能电网发展的指导意见》	推广区域性自动需求响应系统、虚拟电厂定制化工程方案；探索灵活多样的市场化交易模式，建立健全需求响应工作机制和交易规则，鼓励用户参与需求响应。
2021.03	《关于推进电力源网荷储一体化和多能互补发展的指导意见》	加强源网荷储多向互动，通过虚拟电厂等一体化聚合模式，参与电力中长期、辅助服务、现货等市场交易，为系统提供调节支撑能力；落实电源、电力用户、储能、虚拟电厂参与市场机制。
2021.07	《关于加快推动新型储能发展的指导意见》	鼓励聚合利用不间断电源、电动汽车、用户侧储能等分散式储能设施，依托大数据、云计算、人工智能、区块链等技术，结合体制机制综合创新，探索智慧能源、虚拟电厂等多种商业模式。
2022.01	《关于加快建设全国统一电力市场体系的指导意见》	建立市场化发电容量成本回收机制，探索容量补偿机制、容量市场、稀缺电价等方式，保障电源固定成本回收和长期电力供应安全。鼓励抽水蓄能、储能、虚拟电厂等调节电源的投资建设。

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责声明。

2022.01	《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》	拓宽电力需求响应实施范围，支持负荷聚合商、虚拟电厂运营商、综合能源服务商等参与电力市场交易和系统运行调节。
2022.01	《“十四五”现代能源体系规划》	丰富辅助服务交易品种，推动储能设施、虚拟电厂、用户可中断负荷等灵活性资源参与辅助服务，研究爬坡等交易品种。建立源网荷储一体化和多能互补项目协调运营和利益共享机制。

数据来源：中国政府网，东方证券研究所

风险提示

政策落地不及预期，汽车智能化进展不及预期，研发进展不及预期。

信息披露

依据《发布证券研究报告暂行规定》以下条款：

发布对具体股票作出明确估值和投资评级的证券研究报告时，公司持有该股票达到相关上市公司已发行股份1%以上的，应当在证券研究报告中向客户披露本公司持有该股票的情况，

就本证券研究报告中涉及符合上述条件的股票，向客户披露本公司持有该股票的情况如下：

截止本报告发布之日，东证资管、私募业务合计持有远光软件(002063，买入)股票达到相关上市公司已发行股份1%以上。

提请客户在阅读和使用本研究报告时充分考虑以上披露信息。

分析师申明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的研究分析师在此作以下声明：

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断；分析师薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来，均与其在本研究报告中所表述的具体建议或观点无任何直接或间接的关系。

投资评级和相关定义

报告发布日后的 12 个月内的公司的涨跌幅相对同期的上证指数/深证成指的涨跌幅为基准；

公司投资评级的量化标准

- 买入：相对强于市场基准指数收益率 15%以上；
- 增持：相对强于市场基准指数收益率 5% ~ 15%；
- 中性：相对于市场基准指数收益率在-5% ~ +5%之间波动；
- 减持：相对弱于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级——由于在报告发出之时该股票不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该股票的研究状况，未给予投资评级相关信息。

暂停评级——根据监管制度及本公司相关规定，研究报告发布之时该投资对象可能与本公司存在潜在的利益冲突情形；亦或是研究报告发布当时该股票的价值和价格分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确投资评级；分析师在上述情况下暂停对该股票给予投资评级等信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该股票的投资评级、盈利预测及目标价格等信息不再有效。

行业投资评级的量化标准：

- 看好：相对强于市场基准指数收益率 5%以上；
- 中性：相对于市场基准指数收益率在-5% ~ +5%之间波动；
- 看淡：相对于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级：由于在报告发出之时该行业不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该行业的研究状况，未给予投资评级等相关信息。

暂停评级：由于研究报告发布当时该行业的投资价值分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确行业投资评级；分析师在上述情况下暂停对该行业给予投资评级信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该行业的投资评级信息不再有效。

免责声明

本证券研究报告（以下简称“本报告”）由东方证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

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本公司的当然客户。本报告的全体接收人应当采取必要措施防止本报告被转发给他人。

本报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，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证券研究报告。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的证券研究报告之外，绝大多数证券研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。

本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。过去的表现并不代表未来的表现，未来的回报也无法保证，投资者可能会损失本金。外汇汇率波动有可能对某些投资的价值或价格或来自这一投资的收入产生不良影响。那些涉及期货、期权及其它衍生工具的交易，因其包括重大的市场风险，因此并不适合所有投资者。

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，投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面协议授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容。不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

经本公司事先书面协议授权刊载或转发的，被授权机构承担相关刊载或者转发责任。不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

提示客户及公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告，慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

东方证券研究所

地址：上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 26 楼

电话：021-63325888

传真：021-63326786

网址：www.dfzq.com.cn