

2020年11月17日

国债期货的假期效应

金融工程研究团队

——开源量化评论系列（12）

魏建榕（首席分析师）

邮箱：weijianrong@kysec.cn

证书编号：S0790519120001

张翔（分析师）

邮箱：zhangxiang2@kysec.cn

证书编号：S0790520110001

傅开波（分析师）

邮箱：fukaibo@kysec.cn

证书编号：S0790520090003

高 鹏（分析师）

邮箱：gaopeng@kysec.cn

证书编号：S0790520090002

苏俊豪（研究员）

邮箱：sujunhao@kysec.cn

证书编号：S0790120020012

胡亮勇（研究员）

邮箱：huliangyong@kysec.cn

证书编号：S0790120030040

王志豪（研究员）

邮箱：wangzhihao@kysec.cn

证书编号：S0790120070080

相关研究报告

《开源量化评论（7）-从托管机构细窥北向资金选股能力》-2020.9.23

《开源量化评论（8）-股指期货对冲方案的研究》-2020.9.27

《开源量化评论（9）-长端动量因子与基本面更兼容》-2020.10.15
《开源量化评论（10）-北向资金行为视角下的行业轮动》-2020.10.28

《开源量化评论（11）-北向资金高频数据的CTA潜力》-2020.11.14

魏建榕（分析师）

weijianrong@kysec.cn

证书编号：S0790519120001

苏俊豪（联系人）

sujunhao@kysec.cn

证书编号：S0790120020012

● 国债期货存在假期效应

近年来国债期货发展迅速，成为投资者套保与交易的重要工具。通常，交易者在假期前出于对风险、突发信息等多方面因素的考虑，其行为可能会有一定变化。本文以运行时间较长、流动性较好的五年期（TF）与十年期国债期货（T）为考察对象，探讨国债期货的假期效应，并在此基础上构建CTA交易策略。

研究发现T与TF在持仓与收益的变动上存在着相似的假期效应，假期前的两个交易日，持仓量有一定程度下降，同时收益率偏正；而假期后的首个交易日，持仓上升，收益率偏负。我们认为，持仓与收益的变化暗示了国债期货交易者的系列行为。假期前后持仓变动方向与收益率的背离，很可能来源于空头方在假期前后的离场与进场。

进一步研究发现，假期后首个交易日的负收益率主要体现在日内，从持仓与价格的互动来解释，这说明空方在假期之后的返场并不是集中在开盘，而是在一天甚至更长时间内完成的（假期后第二个交易日的隔夜收益也偏负）。

假期效应很大程度上就是周末效应，但在出现长于2天的连续假期时，假期后首个交易日的隔夜收益有所不同。

● 基于假期效应的国债期货CTA策略

基于国债期货的假期效应，我们提出了一个简单的国债期货交易策略：

（1）根据交易日历，判断当前交易日是否为假期前最后一个交易日，若是，则进一步判断随后假期是否属于长假（假期长于2天）。

（2）若随后的假期属于长假，则于长假之后的第一个交易日以开盘价做空，持有至假期后的第二个交易日，以开盘价平仓；若随后的假期属于周末，则以当日的收盘价做空，持仓过节，持有至假期后的第二个交易日，以开盘价平仓。

（3）其余时间段做多。

策略在T与TF的主力合约上表现良好，在T合约上表现尤其优秀，日均收益2.3bp，交易次均收益可达5bp以上。

● 风险提示：模型测试基于历史数据，市场未来可能发生变化。

目 录

1、国债期货的假期效应	3
2、基于假期效应的国债期货交易策略	5
3、风险提示	6

图表目录

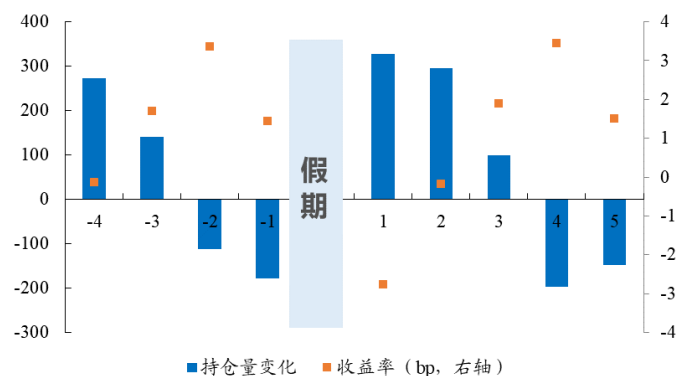
图 1: 假期后首个交易日: 持仓上升、收益偏负 (T)	3
图 2: 假期后首个交易日: 持仓上升、收益偏负 (TF)	3
图 3: 假期后第一个交易日日内收益显著偏负 (T)	4
图 4: 假期后第一个交易日日内收益显著偏负 (TF)	4
图 5: 国债期货 (T) 的周末效应与假期效应基本一致	4
图 6: 国债期货 (TF) 的周末效应与假期效应基本一致	4
图 7: 长假后的第一个交易日, 隔夜收益显著为正 (T)	5
图 8: 长假后的第一个交易日, 隔夜收益显著为正 (TF)	5
图 9: 假期效应策略在十年期国债上表现优异	6
图 10: 假期效应策略在五年期国债上表现优秀	6
表 1: 上市以来长假与周末数量	4
表 2: 假期效应策略, T 上表现更佳	5

1、国债期货的假期效应

中金所于2013年推出了五年期国债期货（TF），随后陆续推出了十年期国债期货（T）与两年期国债期货（TS），近年来国债期货发展迅速，成为投资者套保与交易的重要工具。通常，交易者在假期前出于对风险、突发信息等多方面因素的考虑，其行为可能会有一定变化。本文以运行时间较长、流动性较好的五年期与十年期国债期货为考察对象，探讨国债期货的假期效应，并在此基础上构建CTA交易策略。

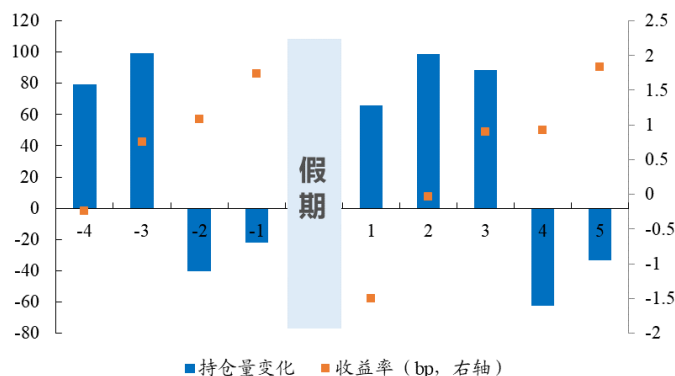
我们以假期为界点，分别考察假期前后国债期货持仓与收益率（按收盘价计算）的变化规律。如图1、图2所示，-1，-2，-3分别表示假期前的第一、第二、第三个连续交易日；而1，2，3则分别表示假期后的第一、第二、第三个连续交易日，依次类推。

图1：假期后首个交易日：持仓上升、收益偏负（T）



数据来源：Wind、开源证券研究所

图2：假期后首个交易日：持仓上升、收益偏负（TF）



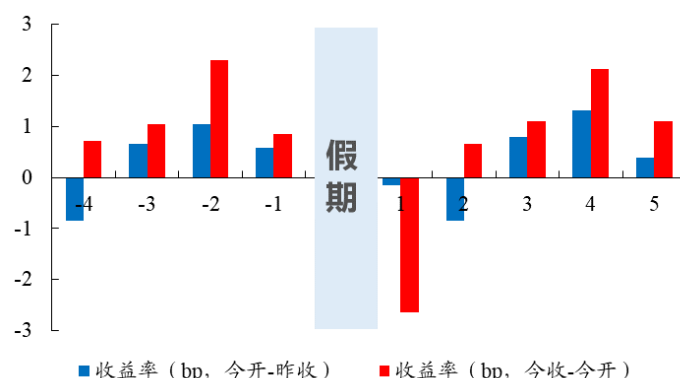
数据来源：Wind、开源证券研究所

从图1与图2可以看到，T与TF的持仓量变化与收益率在假期前后有着相似的变化规律：（1）假期到来前两个交易日持仓量呈下降趋势，假期之后持仓又有显著上升；（2）在假期后的第一个交易日，T与TF的价格都存在较明显的下跌。

我们认为，以上两图中持仓与收益的变化暗示了国债期货交易者的系列行为。假期前两个交易日，“持仓下降、价格上涨”，意味着此时空头方开始逐渐离场；而假期之后的第一个交易日，持仓量显著上升的同时收益率却为负，说明此时的价格下跌很有可能是空方返场所导致的。

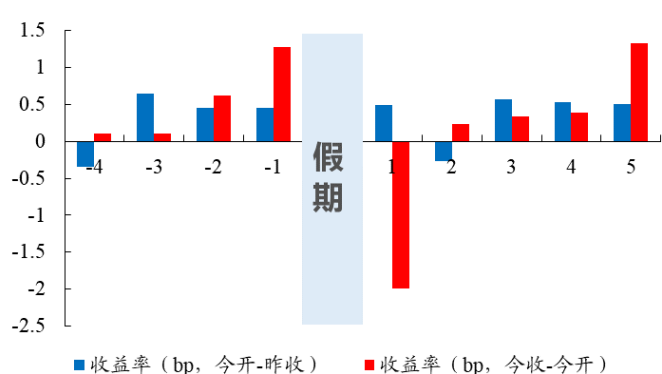
我们进一步把国债的在假期前后的逐日收益拆解为日内（今收-今开）与隔夜（今开-昨收）部分，如图3、图4所示。拆解之后，T与TF的收益率变化依然有着较强的相似性。这其中值得注意的是假期后第一个交易日的收益率拆解，统计显示，假期后第一个交易日显著偏负的收益率主要是由日内部分导致的，平均幅度可达两个bp以上，而隔夜部分则不甚显著。从持仓与价格的互动来解释，这说明空方在假期之后的返场并不是集中在开盘，而是在一天甚至更长时间内完成的（假期后第二个交易日的隔夜收益也偏负）。

图3：假期后第一个交易日日内收益显著偏负（T）



数据来源：Wind、开源证券研究所

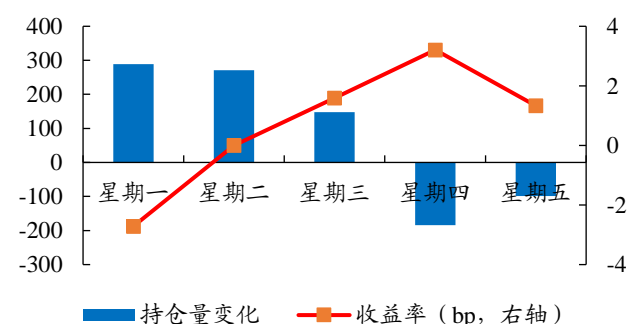
图4：假期后第一个交易日日内收益显著偏负（TF）



数据来源：Wind、开源证券研究所

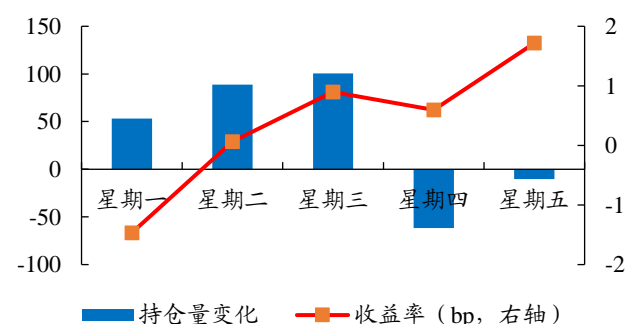
从交易日历上看，连续交易日的中断（即假期）很大一部分是由于周末，因此不难推测假期效应很大程度上就是周末效应，图5和图6验证了我们的这个猜想。

图5：国债期货（T）的周末效应与假期效应基本一致



数据来源：Wind、开源证券研究所

图6：国债期货（TF）的周末效应与假期效应基本一致



数据来源：Wind、开源证券研究所

值得注意的是，由于公众假期或调休等因素，实际中也常会出现长于2天的连续假期（数量如表1所统计）。那么，长假（指长于2天的连续假期）与周末（假期有且仅有周末两天）后的第一个交易日，是否又会有显著的区别呢？

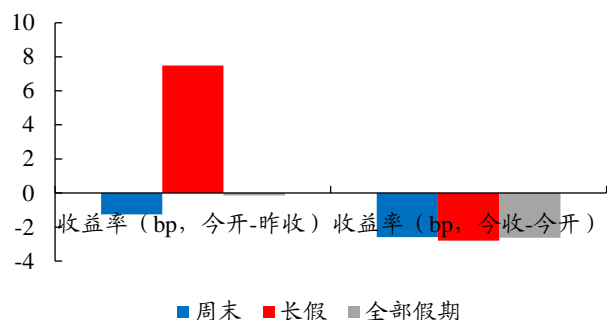
表1：上市以来长假与周末数量

	长假	周末
T	47	319
TF	37	249

数据来源：Wind、开源证券研究所

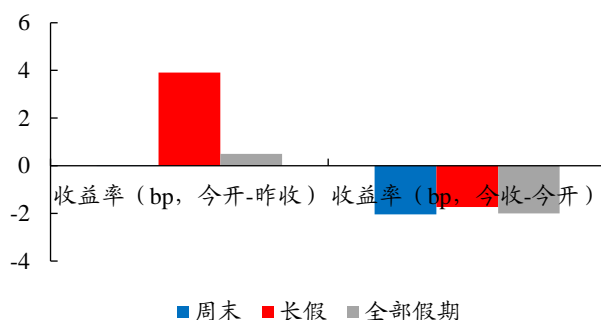
我们把假期之后的第一个交易日分为长假与周末两种类型，比较它们隔夜与日内部分的收益，结果显示，日内收益两者与全部假期保持一致，均是显著为负；但在隔夜收益（即假期后第一个交易日的开盘价相对假期前最后一个交易日的收盘价）上，两者出现了较大分化，长假后第一个交易日的平均隔夜收益显著为正。

图7: 长假后的第一个交易日，隔夜收益显著为正 (T)



数据来源: Wind、开源证券研究所

图8: 长假后的第一个交易日，隔夜收益显著为正 (TF)



资料来源: Wind、开源证券研究所

2、基于假期效应的国债期货交易策略

从上面对国债期货假期前后日内与隔夜收益与持仓的讨论，我们总结出如下现象，它们在 T 与 TF 上具有一致性：

(1) 假期后第一个交易日的日内收益显著偏负，假期后第二个交易日的隔夜收益依然偏负。

(2) 假期前两个交易日持仓量逐步下降，假期后第一个交易日持仓量又有大幅回升。

(3) 长假与周末后的第一个交易日，其隔夜收益存在分化，图 7：长假后的第一个交易日，隔夜收益显著为正。

基于以上现象，我们提出了一个简单的国债期货交易策略：

(1) 根据交易日历，判断当前交易日是否为假期前最后一个交易日，若是，则进一步判断随后假期是否属于长假（假期长于 2 天）。

(2) 若随后的假期属于长假，则于长假之后的第一个交易日以开盘价做空，持有至假期后的第二个交易日，以开盘价平仓；若随后的假期属于周末，则以当日的收盘价做空，持仓过节，持有至假期后的第二个交易日，以开盘价平仓。

(3) 其余时间段做多。

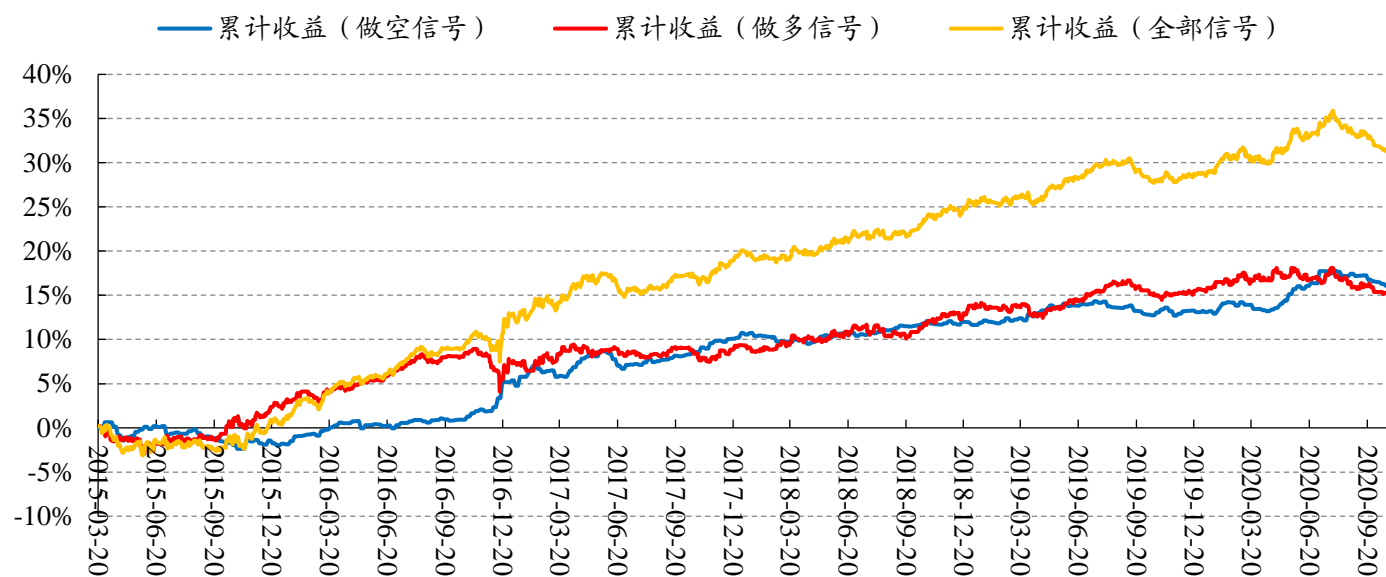
按照以上方法，策略在假期前后交替做多与做空，做多与空做的交易次数相当，基本上等于假期的次数。并且在做多时，持仓时间往往在三天以上，综合下来，策略换手较低。我们在 T 与 TF 主力合约上测试效果见表 2 与图 9、图 10。

表2: 假期效应策略，T 上表现更佳

	TF	T
日均收益 (bp)	1.17	2.29
日度胜率	54.06%	53.74%
日度盈亏比	1.00	1.09
平均单次做多收益 (bp)	2.69	5.34
平均单次做空收益 (bp)	2.8	5.59

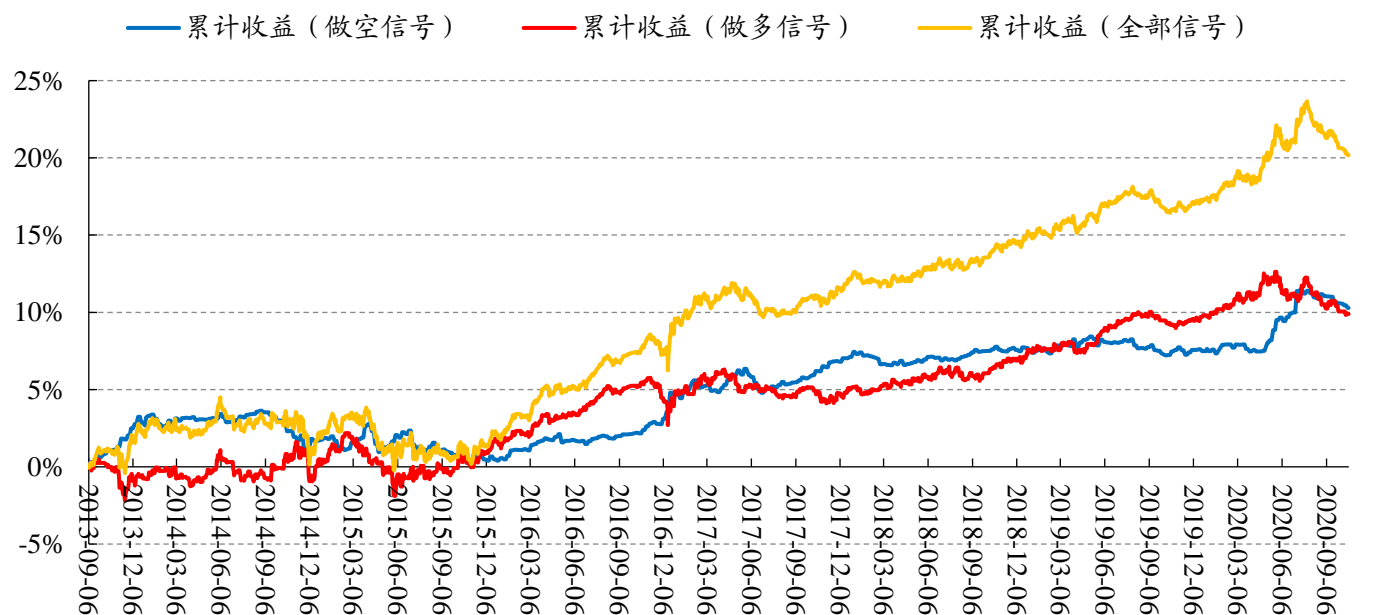
数据来源: Wind、开源证券研究所

图9：假期效应策略在十年期国债上表现优异



数据来源：Wind、开源证券研究所

图10：假期效应策略在五年期国债上表现优秀



数据来源：Wind、开源证券研究所

3、风险提示

模型测试基于历史数据，市场未来可能发生变化。

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R2（中低风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C2、C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C2、C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现5%～20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在-5%～+5%之间波动；
	减持	预计相对弱于市场表现5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的6~12个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中A股基准指数为沪深300指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普500或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于机密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。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金融工具的邀请或向人做出邀请。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、价值及投资收入可能会波动。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。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户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。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。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。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。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。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座16层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn