

可转债风险因子分析

——可转债系列报告之一

分析师：祝涛

SAC NO: S1150516060002

2023 年 6 月 30 日

证券分析师

祝涛

022-28451653

zhutao@bhq.com

核心观点：

可转债是持有人可按照约定的价格将债券转换成公司股票的债券，如果不考虑下修、赎回等条款的影响，转债可以认为等同于信用债加上认购期权。转债的条款主要包括转股条款、利率条款、转股价格修正条款、赎回条款和回售条款，由于这些条款的保护，相比于信用债，转债的实质信用风险相对较小，而且一般在债性较强的时候信用风险才会得到较高的关注。

2017 年再融资新规的出台，间接地促进了转债市场的发展，近年来转债已经成为 A 股市场重要的融资手段，2018 年之后转债保持了每年 100 只以上的发行节奏。截至 2023 年 6 月，市场上存续可交易的转债已经接近 500 只。转债市场成交热度也逐年提升，2022 年日均成交额超过 800 亿元，高峰单日成交额突破 2000 亿元。

● 可转债风险因子分析

我们选取四个指标作为风险评价指标，分别为后续一个月的波动率均值、下行波动率均值、最大回撤均值以及最大回撤的 99%分位值，前两个指标可以衡量波动风险，后两个指标可以衡量尾部风险。

选取的风险因子包括转债价格、成交额、换手率、纯债溢价率、转股溢价率、纯债到期收益率、隐含波动率、转债余额、剩余期限、股债性以及债项评级。

在我们测试的 11 个风险因子中，仅有剩余期限对于不同区间的风险区分度较低，其余因子均能较好地识别风险，其中成交额、换手率、纯债溢价率、转债余额、股债性以及债项评级识别的风险是单调的，而价格、转股溢价率、纯债到期收益率和隐含波动率识别的风险是类似于 U 型的，指标两端的转债风险较高。

进一步研究方向包括其他非因子化的风险分析，如正股退市风险的识别与预测、无法下修或下修落空的风险、双高转债的强赎风险等。

● 风险提示：文中模型有诸多假设前提，模型完全根据历史数据总结。

目 录

| | |
|--------------------|----|
| 1. 引言 | 5 |
| 2. 可转债风险因子分析 | 7 |
| 2.1 转债价格 | 7 |
| 2.2 成交额 | 8 |
| 2.3 换手率 | 9 |
| 2.4 纯债溢价率 | 10 |
| 2.5 转股溢价率 | 11 |
| 2.6 纯债到期收益率 | 12 |
| 2.7 隐含波动率 | 13 |
| 2.8 转债余额 | 14 |
| 2.9 剩余期限 | 15 |
| 2.10 股债性 | 16 |
| 2.11 债项评级 | 17 |
| 3. 总结及进一步研究方向..... | 18 |
| 4. 风险提示 | 19 |

图 目 录

| | |
|-----------------------------|----|
| 图 1: 历年上市及存续转债数量 (只) | 5 |
| 图 2: 转债每日总成交额 (亿元) | 6 |
| 图 3: 转债价格分位值 (元) | 7 |
| 图 4: 转债日成交额分位值 (亿元) | 8 |
| 图 5: 转债换手率分位值 (%) | 9 |
| 图 6: 转债纯债溢价率分位值 (%) | 10 |
| 图 7: 转债转股溢价率分位值 (%) | 12 |
| 图 8: 转债纯债到期收益率分位值 (%) | 13 |
| 图 9: 转债隐含波动率分位值 (%) | 14 |
| 图 10: 转债余额分位值 (亿元) | 15 |
| 图 11: 剩余期限分位值 (年) | 16 |
| 图 12: 股债性指标分位值..... | 17 |
| 图 13: 转债债项评级分布图..... | 18 |

表 目 录

| | |
|---------------------------------|----|
| 表 1：转债不同价格区间下的风险评价指标 | 8 |
| 表 2：转债不同成交额区间下的风险评价指标 | 9 |
| 表 3：转债不同换手率区间下的风险评价指标 | 10 |
| 表 4：转债不同纯债溢价率区间下的风险评价指标 | 11 |
| 表 5：转债不同转股溢价率区间下的风险评价指标 | 12 |
| 表 6：转债不同纯债到期收益率区间下的风险评价指标 | 13 |
| 表 7：转债不同隐含波动率区间下的风险评价指标 | 14 |
| 表 8：转债不同余额区间下的风险评价指标 | 15 |
| 表 9：转债不同剩余期限区间下的风险评价指标 | 16 |
| 表 10：转债不同股债性指标区间下的风险评价指标 | 17 |
| 表 11：转债不同债项评级区间下的风险评价指标 | 18 |
| 表 12：风险因子分析结论总结 | 19 |

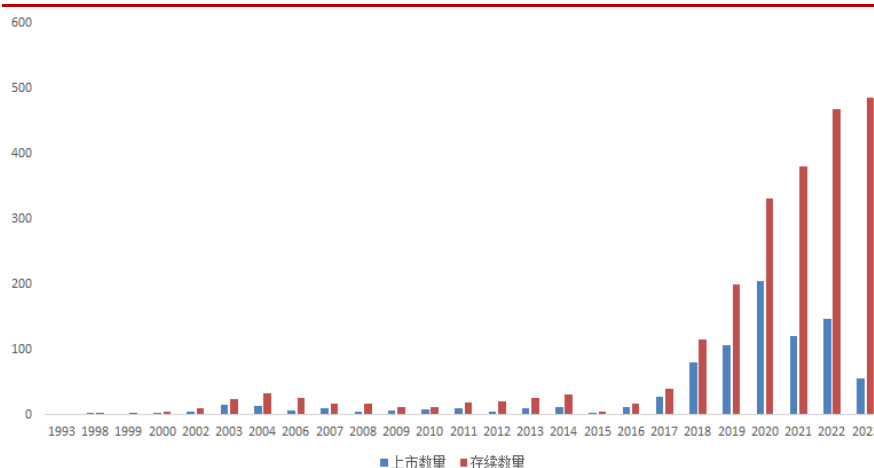
1. 引言

可转债是持有人可按照约定的价格将债券转换成公司股票的债券，如果不考虑下修、赎回等条款的影响，转债可以认为等同于信用债加上认购期权。上市公司发行转债进行融资，是一种债权与股权相结合的融资方式，但总体而言公司更倾向于促使转债投资者转股，实现股权融资。

A股市场转债的历史可以追溯到90年代，但在2018年之前发展较为缓慢，存续数量从未超过100只，且每经过一轮牛市，由于股价普涨导致多数转债转股退出，转债数量都会急剧下降。

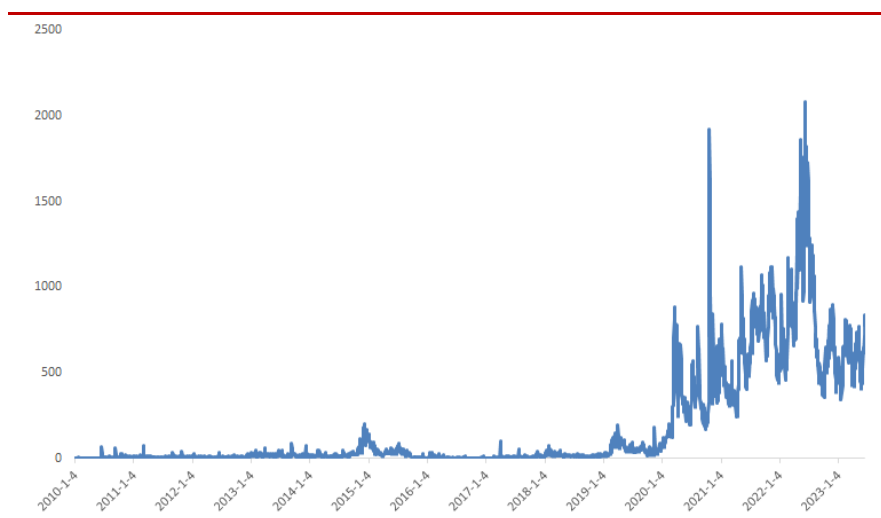
2017年再融资新规的出台，间接地促进了转债市场的发展，近年来转债已经成为A股市场重要的融资手段，2018年之后转债保持了每年100只以上的发行节奏。截至2023年6月，市场上存续可交易的转债已经接近500只。转债市场成交热度也逐年提升，2022年日均成交额超过800亿元，高峰单日成交额突破2000亿元。

图 1：历年上市及存续转债数量（只）



资料来源：ifind, 渤海证券研究所

图 2：转债每日总成交额（亿元）



资料来源：ifind, 渤海证券研究所

转债的条款主要包括转股条款、利率条款、转股价格修正条款、赎回条款和回售条款：

转股条款包括转股价、转股比例、转股起始日和截止日等，转股起始日一般在发行日之后 6 个月开始；

利率条款规定每年的利率水平，一般是阶梯式上涨，还规定是否有利息补偿，利息补偿发生在到期赎回时；

转股价格修正条款即下修条款，当股价连续 30 个交易日中有至少 15 个交易日低于转股价的一定比例时，公司可以向下修正转股价，该条款可以提升转股的概率；

赎回条款为当股价连续 30 个交易日中有至少 15 个交易日不低于转股价的 130% 时，公司有权利赎回转债，这也是转债最主要的退出方式；

回售条款一般在最后两年，当股价连续 30 个交易日低于转股价的一定比例时，投资者可以将转债回售给公司，除金融转债外，绝大多数转债都设有回售条款。

由于这些条款的保护，相比于信用债，转债的实质信用风险相对较小，而且一般在债性较强的时候信用风险才会得到较高的关注，股性较强的转债通常是高平价转债，由于转股概率提升，市场也会较少关注其信用风险，历史上绝大多数转债是通过转股退出的。

本文将从风险因子的角度对可转债的风险进行分析。

2. 可转债风险因子分析

我们选取四个指标作为风险评价指标，分别为后续一个月的波动率均值、下行波动率均值、最大回撤均值以及最大回撤的 99%分位值，前两个指标可以衡量波动风险，后两个指标可以衡量尾部风险。

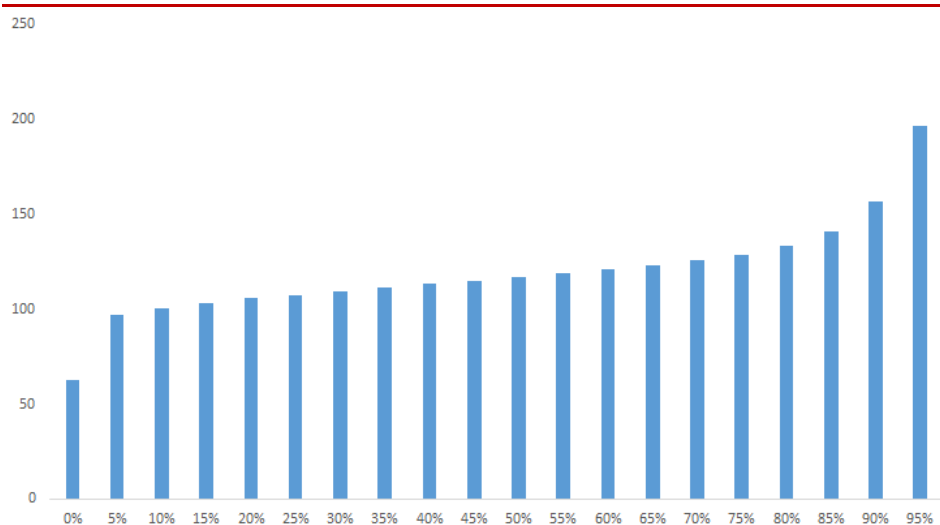
选取的风险因子包括转债价格、成交额、换手率、纯债溢价率、转股溢价率、纯债到期收益率、隐含波动率、转债余额、剩余期限、股债性以及债项评级。

2.1 转债价格

转债价格是转债投资者交易得到的结果，也是投资者对于转债风险收益预期的体现，投资者预期收益高，则转债受到追捧，成为高价转债，但高预期收益也往往伴随着高风险；而低价转债却并不总代表着低风险，投资者预期风险提升，比如信用风险，则转债易受到抛售，成为超低价转债。

统计 2010 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 15 日的的数据，从转债价格分位值来看，转债价格集中在 100-150 元的区间内，把转债价格(元)分成<90、90-110、110-130、130-150、150-200 以及>200 六个区间，分别统计转债价格在每个区间下的风险评价指标，可以看出各指标是逐渐提升的，即高价转债的波动风险和尾部风险较高，但在<90 的区间月最大回撤 99%分位值也达到了 18.3%，说明超低价转债也存在一定的尾部风险。

图 3：转债价格分位值（元）



资料来源：ifind, 渤海证券研究所

表 1: 转债不同价格区间下的风险评价指标

| 价格区间 (元) | 波动率均值 | 下行波动率均值 | 月最大回撤均值 | 月最大回撤 99%分位值 |
|----------|-------|---------|---------|--------------|
| <90 | 16.1% | 10.0% | 2.2% | 18.3% |
| 90-110 | 13.4% | 8.5% | 1.8% | 10.9% |
| 110-130 | 20.1% | 12.5% | 3.0% | 12.4% |
| 130-150 | 34.8% | 21.1% | 5.6% | 19.3% |
| 150-200 | 51.9% | 31.6% | 8.8% | 28.5% |
| >200 | 59.9% | 37.3% | 11.1% | 40.9% |

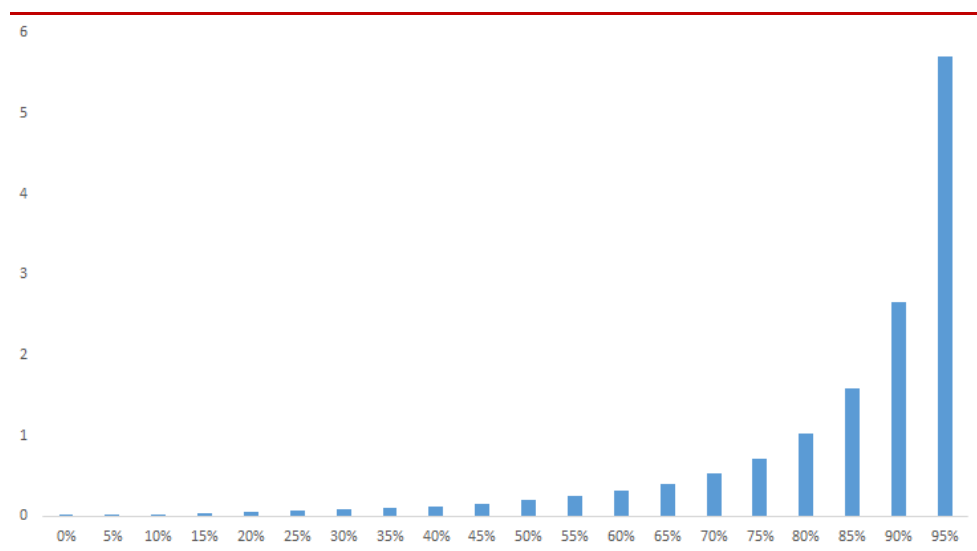
资料来源: ifind, 渤海证券研究所

2.2 成交额

成交额是转债双方分歧度的体现, 成交额越高, 分歧度越大, 可能转债价格波动也就越高。

从转债日成交额分位值来看, 主要集中在 2 亿以下, 把转债日成交额 (亿元) 分成 <0.5、0.5-1、1-1.5、1.5-2、2-5 以及 >5 六个区间, 分别统计转债日成交额在每个区间下的风险评价指标, 可以看出各指标均是逐渐提升的, 即高成交活跃度的转债的波动风险和尾部风险较高。

图 4: 转债日成交额分位值 (亿元)



资料来源: ifind, 渤海证券研究所

表 2: 转债不同成交额区间下的风险评价指标

| 成交额区间 (亿元) | 波动率均值 | 下行波动率均 值 | 月最大回撤均 值 | 月最大回撤 99%分位值 |
|---------------|-------|-------------|-------------|-----------------|
| <0.5 | 18.1% | 11.4% | 2.7% | 13.8% |
| 0.5-1 | 27.1% | 16.5% | 4.2% | 20.4% |
| 1-1.5 | 31.0% | 18.8% | 5.0% | 23.6% |
| 1.5-2 | 34.3% | 20.9% | 5.5% | 26.1% |
| 2-5 | 39.2% | 23.6% | 6.3% | 28.2% |
| >5 | 57.4% | 35.2% | 9.6% | 35.5% |

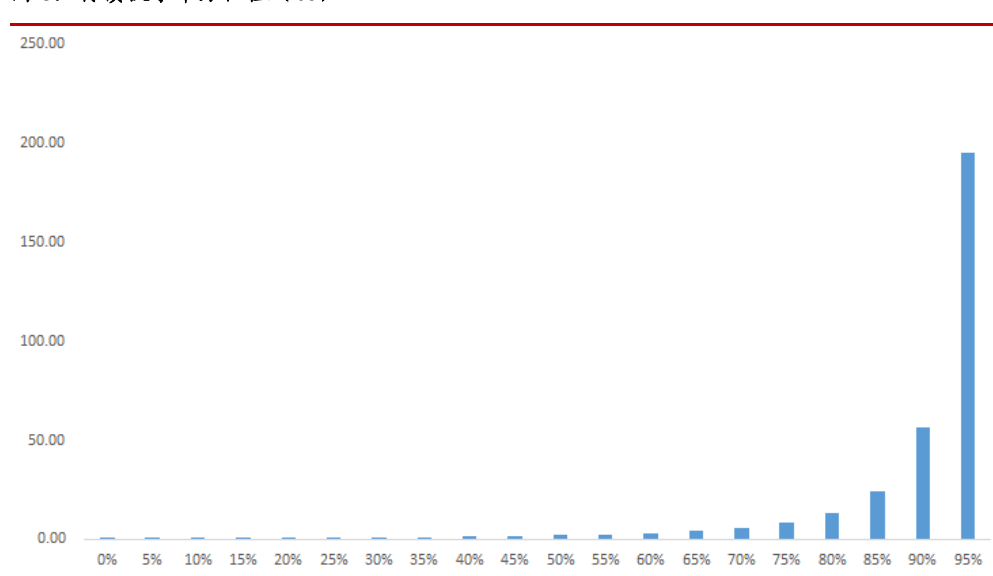
资料来源: ifind, 渤海证券研究所

2.3 换手率

成交额指标未能考虑转债规模的影响, 我们选择日换手率作为衡量成交活跃度的补充指标。

从换手率分位值来看, 主要集中在 30%以下, 把转债换手率(%)分成<1、1-3、3-10、10-30、30-50 以及>50 六个区间, 分别统计转债换手率在每个区间下的风险评价指标, 可以看出各指标也均是逐渐提升的, 这与成交额的结果保持一致。

图 5: 转债换手率分位值 (%)



资料来源: ifind, 渤海证券研究所

表 3: 转债不同换手率区间下的风险评价指标

| 换手率区间 (%) | 波动率均值 | 下行波动率均 值 | 月最大回撤均 值 | 月最大回撤 99%分位值 |
|--------------|-------|-------------|-------------|-----------------|
| <1 | 13.1% | 8.2% | 2.1% | 11.2% |
| 1-3 | 18.1% | 11.4% | 2.7% | 13.2% |
| 3-10 | 25.1% | 15.6% | 3.8% | 17.8% |
| 10-30 | 33.9% | 20.9% | 5.3% | 24.4% |
| 30-50 | 41.1% | 25.3% | 6.4% | 27.2% |
| >50 | 55.4% | 33.4% | 8.7% | 33.1% |

资料来源: ifind, 渤海证券研究所

2.4 纯债溢价率

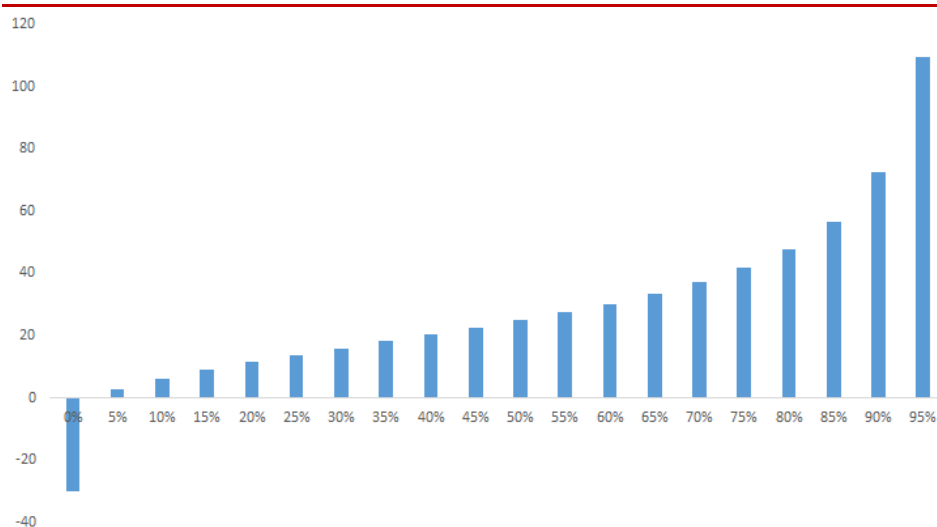
纯债溢价率为转债价格相对于其债券价值的溢价水平, 计算公式为:

$$\text{纯债溢价率} = \text{转债价格} / \text{债底价值} - 1$$

其中债底价值又称纯债价值, 是仅考虑转债作为信用债的价值, 可通过现金流贴现得出。

从转债纯债溢价率分位值来看, 主要集中在 50% 以下, 把转债纯债溢价率 (%) 分成 <0、0-10、10-30、30-50、50-100 以及 >100 六个区间, 分别统计转债纯债溢价率在每个区间下的风险评价指标, 可以看出各指标均是逐渐提升的, 即高纯债溢价率的转债的波动风险和尾部风险较高。

图 6: 转债纯债溢价率分位值 (%)



资料来源: ifind, 渤海证券研究所

表 4: 转债不同纯债溢价率区间下的风险评价指标

| 纯债溢价率区 间 (%) | 波动率均值 | 下行波动率均 值 | 月最大回撤均 值 | 月最大回撤 99%分位值 |
|-----------------|-------|-------------|-------------|-----------------|
| <0 | 11.9% | 7.6% | 1.5% | 11.6% |
| 0-10 | 11.4% | 7.1% | 1.4% | 8.4% |
| 10-30 | 17.6% | 11.1% | 2.5% | 11.6% |
| 30-50 | 26.6% | 16.4% | 4.1% | 16.4% |
| 50-100 | 40.3% | 24.6% | 6.8% | 25.1% |
| >100 | 58.8% | 36.5% | 10.8% | 39.1% |

资料来源: ifind, 渤海证券研究所

2.5 转股溢价率

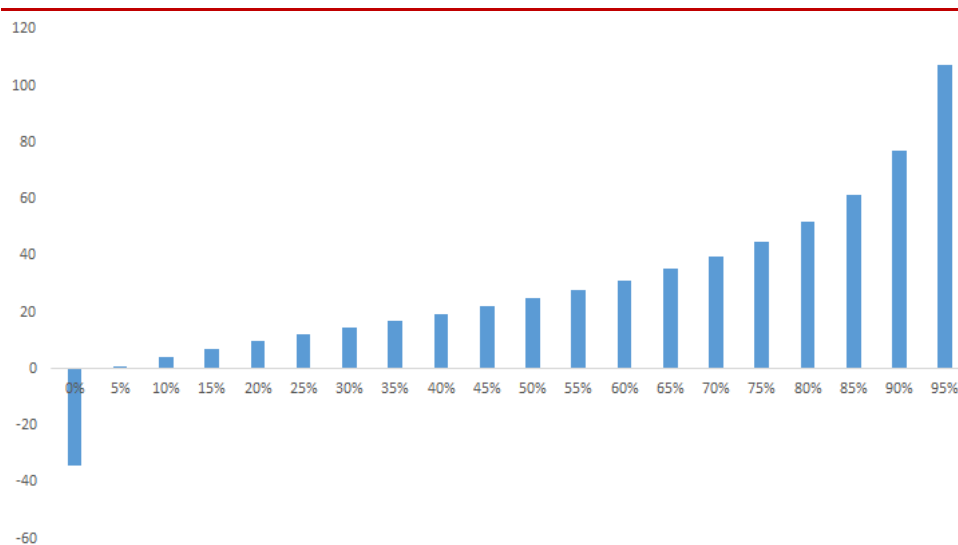
转股溢价率为转债价格相对于其转股价值的溢价水平, 计算公式为:

$$\text{转股溢价率} = \text{转债价格} / \text{转股价值} - 1$$

其中转股价值又称平价, 计算方法为 $100 / \text{转股价} \times \text{当前股价}$ 。

从转债转股溢价率分位值来看, 主要集中在 50% 以下, 把转股溢价率 (%) 分成 <0、0-10、10-30、30-50、50-100 以及 >100 六个区间, 分别统计转债转股溢价率在每个区间下的风险评价指标, 可以看出各指标均是先降后升的走势, 即低转股溢价率和高转股溢价率的转债, 波动风险和尾部风险相对较高。高转股溢价率的转债风险高的原因是溢价偏高, 而低转股溢价率的转债风险高主要是由于进入了转股期或是正股基本面存在较大的风险。

图 7：转债转股溢价率分位值（%）



资料来源：ifind, 渤海证券研究所

表 5：转债不同转股溢价率区间下的风险评价指标

| 转股溢价率区间 (%) | 波动率均值 | 下行波动率均值 | 月最大回撤均值 | 月最大回撤 99%分位值 |
|-------------|-------|---------|---------|--------------|
| <0 | 49.1% | 30.9% | 6.8% | 28.4% |
| 0-10 | 34.2% | 20.9% | 5.1% | 24.8% |
| 10-30 | 22.9% | 14.1% | 3.7% | 20.4% |
| 30-50 | 18.1% | 11.2% | 2.9% | 15.5% |
| 50-100 | 16.6% | 10.6% | 2.6% | 19.3% |
| >100 | 23.8% | 15.1% | 3.8% | 31.7% |

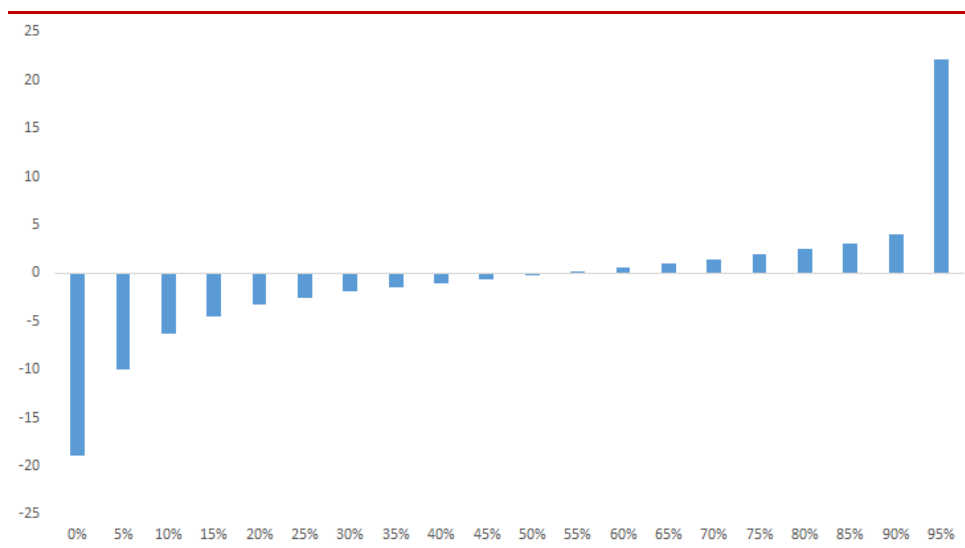
资料来源：ifind, 渤海证券研究所

2.6 纯债到期收益率

纯债到期收益率是以目前的价格买入可转债并持有到期能获得的年化收益率。

从转债纯债到期收益率分位值来看，主要集中在-10%至 10%的区间内，把到期收益率（%）分成<-10、-10至-3、-3至0、0至3、3至10以及>10六个区间，分别统计转债到期收益率在每个区间下的风险评价指标，可以看出各指标均是先降后升的走势，即低到期收益率和高到期收益率的转债，波动风险和尾部风险相对较高。低到期收益率的转债风险高的原因是估值偏高，而高到期收益率的转债风险高主要是由于正股基本面可能存在较大的风险。

图 8：转债纯债到期收益率分位值（%）



资料来源：ifind, 渤海证券研究所

表 6：转债不同纯债到期收益率区间下的风险评价指标

| 纯债到期收益率区间（%） | 波动率均值 | 下行波动率均值 | 月最大回撤均值 | 月最大回撤 99%分位值 |
|--------------|-------|---------|---------|--------------|
| <-10 | 47.7% | 29.5% | 8.1% | 34.8% |
| -10~-3 | 35.1% | 21.6% | 5.9% | 24.0% |
| -3~0 | 21.9% | 13.4% | 3.4% | 13.8% |
| 0~3 | 15.9% | 9.9% | 2.1% | 11.4% |
| 3~10 | 13.2% | 8.4% | 1.6% | 11.4% |
| >10 | 29.9% | 20.7% | 5.4% | 65.2% |

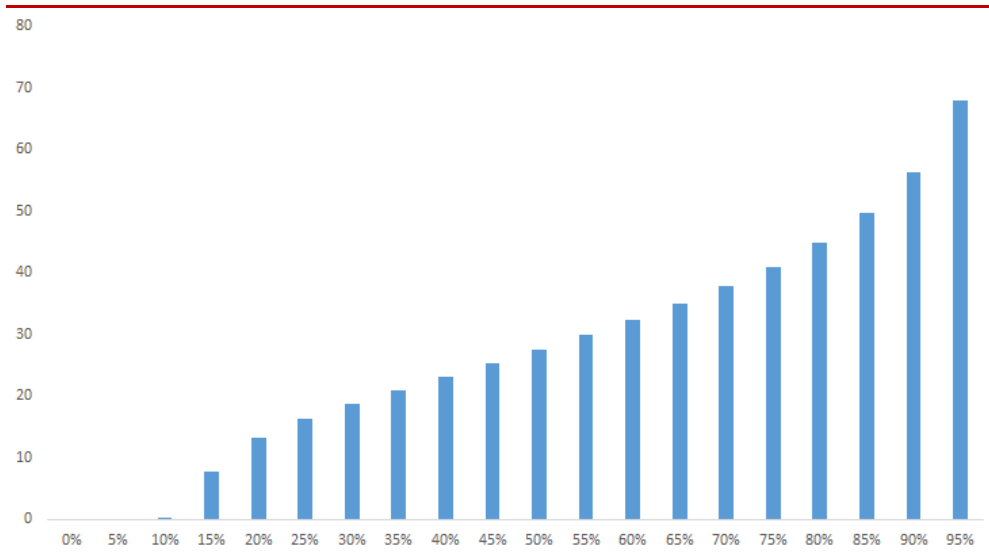
资料来源：ifind, 渤海证券研究所

2.7 隐含波动率

将可转债看作信用债与认购期权，隐含波动率是在 B-S 模型框架下期权定价的一个参数指标，可以用来衡量转债认购期权部分估值的高低。

从转债隐含波动率分位值来看，主要集中在 50% 以下，把隐含波动率（%）分成 <1、1-10、10-20、20-30、30-50 以及 >50 六个区间，分别统计转债隐含波动率在每个区间下的风险评价指标，可以看出各指标均是先降后升的走势，即低隐含波动率和高隐含波动率的转债，波动风险和尾部风险相对较高。高隐含波动率的转债风险高的原因是估值偏高，而低隐含波动率的转债风险高主要是由于正股基本面可能存在较大的风险。

图 9：转债隐含波动率分位值（%）



资料来源：ifind, 渤海证券研究所

表 7：转债不同隐含波动率区间下的风险评价指标

| 隐含波动率区 间 (%) | 波动率均值 | 下行波动率均 值 | 月最大回撤均 值 | 月最大回撤 99%分位值 |
|-----------------|-------|-------------|-------------|-----------------|
| <1 | 35.3% | 22.0% | 5.3% | 30.7% |
| 1-10 | 19.4% | 11.9% | 2.4% | 12.7% |
| 10-20 | 19.4% | 12.0% | 2.7% | 14.5% |
| 20-30 | 20.5% | 12.7% | 3.1% | 16.1% |
| 30-50 | 22.3% | 13.7% | 3.6% | 19.1% |
| >50 | 27.4% | 17.1% | 4.9% | 26.0% |

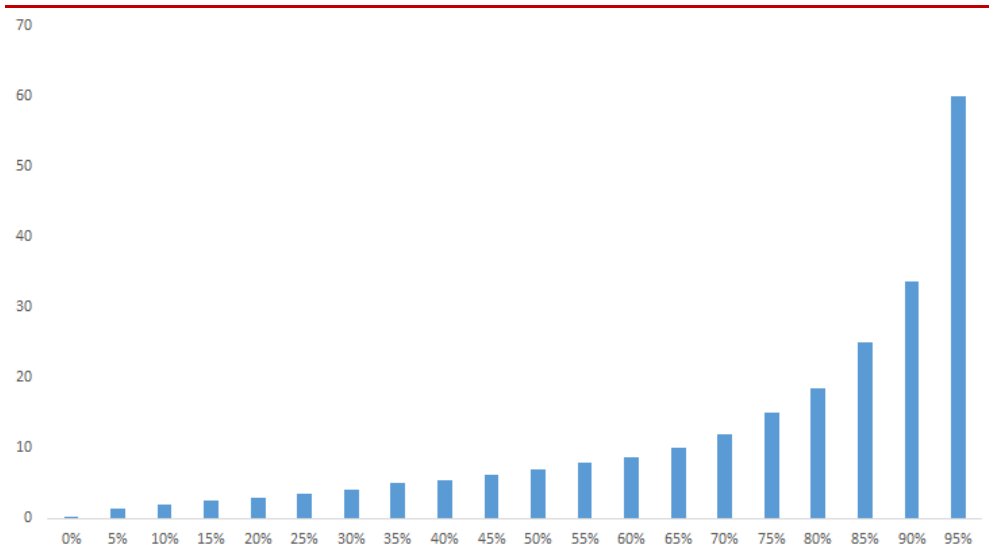
资料来源：ifind, 渤海证券研究所

2.8 转债余额

转债余额的高低，反映的是转债盘子的大小，盘子越大的转债，受资金炒作的影
响也就越小。在转债的强赎条款中，余额低于 3000 万元也是其中之一。

从转债余额分位值来看，主要集中在 20 亿以下，把余额（亿元）分成<1、1-5、
5-10、10-20、20-30 以及>30 六个区间，分别统计转债余额在每个区间下的风险
评价指标，可以看出各指标均是下降的走势，即低余额的转债，波动风险和尾部
风险相对较高。

图 10: 转债余额分位值 (亿元)



资料来源: ifind, 渤海证券研究所

表 8: 转债不同余额区间下的风险评价指标

| 余额区间 (亿元) | 波动率均值 | 下行波动率均值 | 月最大回撤均值 | 月最大回撤 99%分位值 |
|-----------|-------|---------|---------|--------------|
| <1 | 54.4% | 34.7% | 7.4% | 34.9% |
| 1-5 | 30.7% | 18.9% | 4.5% | 25.3% |
| 5-10 | 21.3% | 13.3% | 3.4% | 19.0% |
| 10-20 | 18.9% | 11.8% | 3.1% | 17.4% |
| 20-30 | 16.4% | 10.1% | 2.8% | 16.7% |
| >30 | 15.0% | 9.3% | 2.6% | 16.5% |

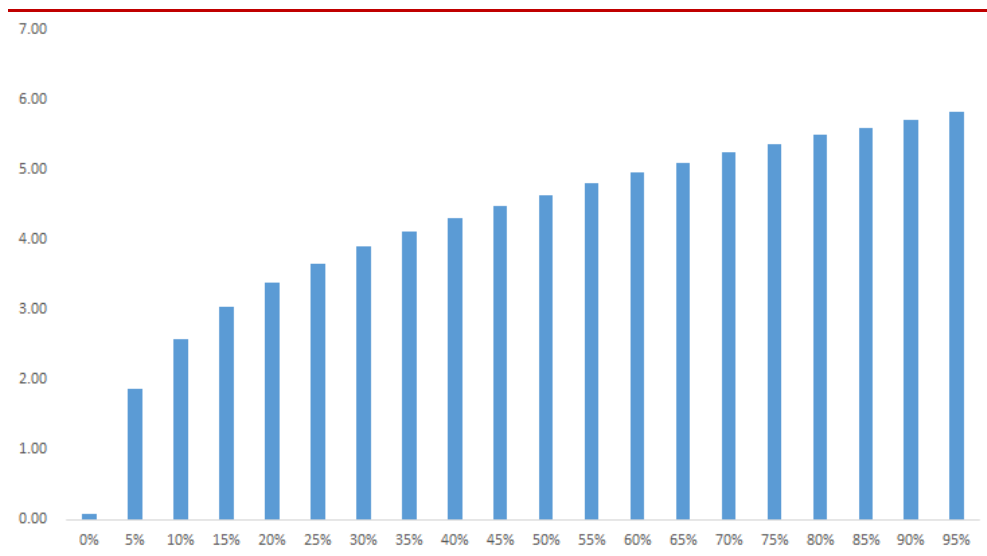
资料来源: ifind, 渤海证券研究所

2.9 剩余期限

转债剩余期限与转债转股的概率相关, 一般而言, 剩余期限越短, 转股概率也就越低。此外, 剩余期限最后两年, 除金融转债外, 绝大多数转债会进入回售期。

从转债剩余期限分位值来看, 主要集中在 2 年以上, 把剩余期限 (年) 分成 <0.5、0.5-1、1-2、2-3、3-5 以及 >5 六个区间, 分别统计转债剩余期限在每个区间下的风险评价指标, 可以看出各指标区分度并不是十分明显, 仅低剩余期限的转债尾部风险会小幅提升。

图 11: 剩余期限分位值 (年)



资料来源: ifind, 渤海证券研究所

表 9: 转债不同剩余期限区间下的风险评价指标

| 剩余期限区间 (年) | 波动率均值 | 下行波动率均 值 | 月最大回撤均 值 | 月最大回撤 99%分位值 |
|---------------|-------|-------------|-------------|-----------------|
| <0.5 | 15.8% | 10.2% | 3.4% | 28.1% |
| 0.5-1 | 16.8% | 10.1% | 3.0% | 20.3% |
| 1-2 | 20.9% | 13.2% | 3.4% | 21.3% |
| 2-3 | 24.2% | 15.0% | 3.5% | 24.0% |
| 3-5 | 24.0% | 14.8% | 3.6% | 22.5% |
| >5 | 24.3% | 15.0% | 3.9% | 21.5% |

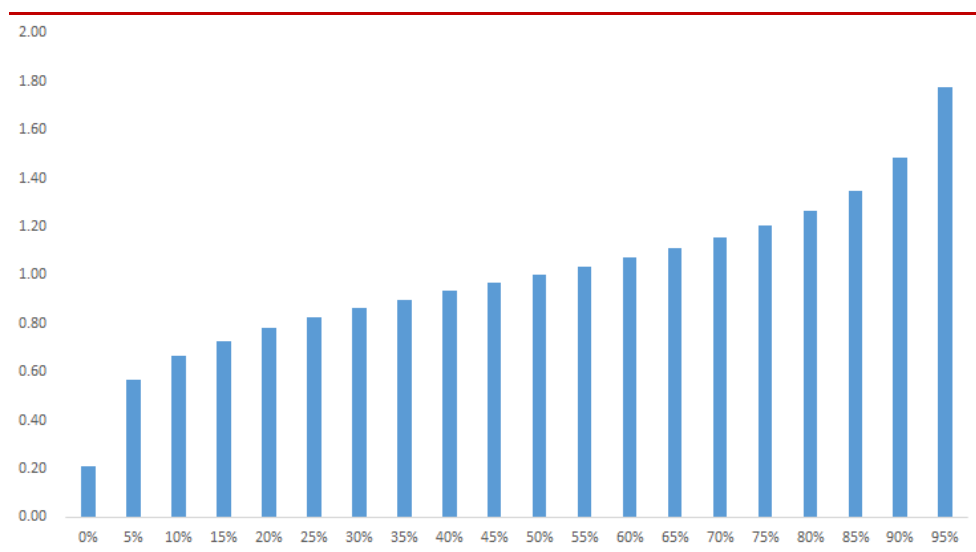
资料来源: ifind, 渤海证券研究所

2.10 股债性

定义转债股债性指标 = 平价 / 债底, 该指标数值越高, 说明转债股性越高, 指标数值越低, 说明债性越高。

从转债股债性指标分位值来看, 主要集中在 0.6-1.4 之间, 把股债性指标分成 <0.6、0.6-0.8、0.8-1、1-1.2、1.2-1.4 以及 >1.4 六个区间, 分别统计转债股债性指标在每个区间下的风险评价指标, 可以看出各指标均是逐渐提升的, 即高股性的转债的波动风险和尾部风险较高。

图 12: 股债性指标分位值



资料来源: ifind, 渤海证券研究所

表 10: 转债不同股债性指标区间下的风险评价指标

| 股债性区间 | 波动率均值 | 下行波动率均值 | 月最大回撤均值 | 月最大回撤 99%分位值 |
|---------|-------|---------|---------|--------------|
| <0.6 | 11.3% | 7.6% | 1.5% | 9.9% |
| 0.6-0.8 | 13.4% | 8.5% | 1.8% | 10.6% |
| 0.8-1 | 17.7% | 10.9% | 2.6% | 13.5% |
| 1-1.2 | 22.6% | 13.9% | 3.4% | 16.0% |
| 1.2-1.4 | 31.9% | 19.7% | 5.0% | 21.0% |
| >1.4 | 50.7% | 31.4% | 8.6% | 31.1% |

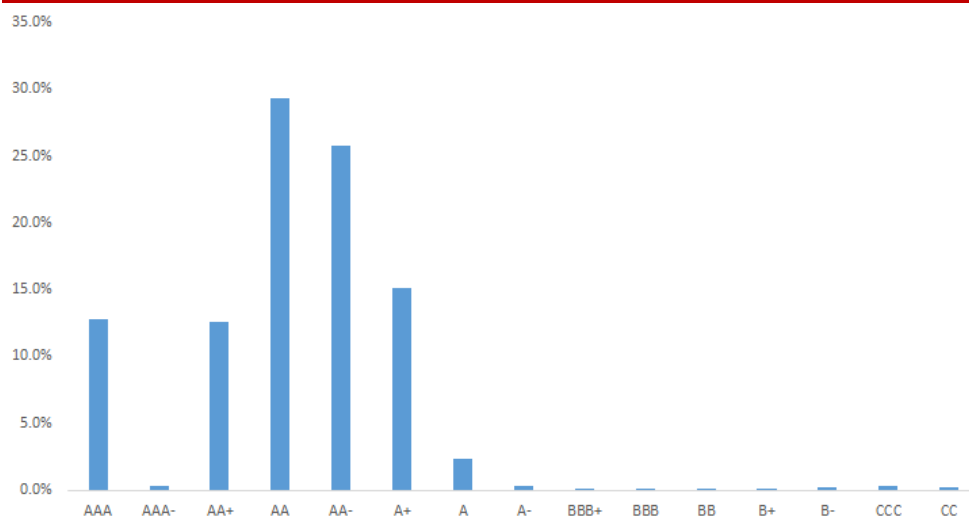
资料来源: ifind, 渤海证券研究所

2.11 债项评级

债项评级是评级机构对于转债信用风险的评级。

从最新转债债项评级分布图来看, 主要集中在 A 以上, 把债项评级分成 AAA--AAA、AA--AA+、A--A+以及 A-以下四个区间, 分别统计转债债项评级在每个区间下的风险评价指标, 可以看出各指标均是逐渐提升的, 即低评级的转债的波动风险和尾部风险较高。

图 13: 转债债项评级分布图



资料来源: ifind, 渤海证券研究所

表 11: 转债不同债项评级区间下的风险评价指标

| 债项评级 | 波动率均值 | 下行波动率均值 | 月最大回撤均值 | 月最大回撤 99%分位值 |
|----------|-------|---------|---------|--------------|
| AAA--AAA | 13.2% | 8.2% | 2.3% | 14.1% |
| AA--AA+ | 24.2% | 15.0% | 3.8% | 22.0% |
| A--A+ | 29.7% | 18.2% | 4.3% | 25.3% |
| A-以下 | 26.2% | 17.0% | 4.3% | 27.0% |

资料来源: ifind, 渤海证券研究所

3. 总结及进一步研究方向

在我们测试的 11 个风险因子中, 仅有剩余期限对于不同区间的风险区分度较低, 其余因子均能较好地识别风险, 其中成交额、换手率、纯债溢价率、转债余额、股债性以及债项评级识别的风险是单调的, 而价格、转股溢价率、纯债到期收益率和隐含波动率识别的风险是类似于 U 型的, 指标两端的转债风险较高。

具体每个风险因子的结论如下表所示。

表 12: 风险因子分析结论总结

| 风险因子 | 结论 | 尾部风险最高区间最大回撤 99%分位值 |
|---------|-----------------------------------|---------------------|
| 价格 | 高价转债的波动风险和尾部风险较高,超低价转债也存在一定的尾部风险。 | 40.9% |
| 成交额 | 高成交活跃度的转债的波动风险和尾部风险较高。 | 35.5% |
| 换手率 | 高成交活跃度的转债的波动风险和尾部风险较高。 | 33.1% |
| 纯债溢价率 | 高纯债溢价率的转债的波动风险和尾部风险较高。 | 39.1% |
| 转股溢价率 | 低转股溢价率和高转股溢价率的转债,波动风险和尾部风险相对较高。 | 31.7% |
| 纯债到期收益率 | 低到期收益率和高到期收益率的转债,波动风险和尾部风险相对较高。 | 65.2% |
| 隐含波动率 | 低隐含波动率和高隐含波动率的转债,波动风险和尾部风险相对较高。 | 30.7% |
| 转债余额 | 低余额的转债,波动风险和尾部风险相对较高。 | 34.9% |
| 剩余期限 | 区分度并不是十分明显,仅低剩余期限的转债尾部风险会小幅提升。 | 28.1% |
| 股债性 | 高股性的转债的波动风险和尾部风险较高。 | 31.1% |
| 债项评级 | 低评级的转债的波动风险和尾部风险较高。 | 27.0% |

资料来源: ifind, 渤海证券研究所

进一步研究方向包括其他非因子化的风险分析,如正股退市风险的识别与预测、无法下修或下修落空的风险、双高转债的强赎风险等;基于可转债的量化策略。

4.风险提示

文中模型有诸多假设前提,模型完全根据历史数据总结。

投资评级说明:

| 项目名称 | 投资评级 | 评级说明 |
|--------|------|-------------------------------------|
| 公司评级标准 | 买入 | 未来 6 个月内相对沪深 300 指数涨幅超过 20% |
| | 增持 | 未来 6 个月内相对沪深 300 指数涨幅介于 10%~20%之间 |
| | 中性 | 未来 6 个月内相对沪深 300 指数涨幅介于-10%~10%之间 |
| | 减持 | 未来 6 个月内相对沪深 300 指数跌幅超过 10% |
| 行业评级标准 | 看好 | 未来 12 个月内相对于沪深 300 指数涨幅超过 10% |
| | 中性 | 未来 12 个月内相对于沪深 300 指数涨幅介于-10%-10%之间 |
| | 看淡 | 未来 12 个月内相对于沪深 300 指数跌幅超过 10% |

分析师声明:

本报告署名分析师在此声明: 我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为证券分析师, 以勤勉尽责的职业态度、专业审慎的研究方法, 使用合法合规的数据和信息, 独立、客观地出具本报告; 本报告所表述的任何观点均精准地、如实地反映研究人员的个人观点, 结论不受任何第三方的授意或影响。我们所获取报酬的任何部分无论是在过去、现在及将来均不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接的联系。

免责声明:

本报告中的信息均来源于已公开的资料, 我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证, 不保证该信息未经任何更新, 也不保证本公司做出的任何建议不会发生任何变更。在任何情况下, 报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或询价。在任何情况下, 我公司不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的担保, 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书面或口头承诺均为无效。我公司及其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。我公司的关联机构或个人可能在本报告公开发表之前已经使用或了解其中的信息。本报告的版权归渤海证券股份有限公司所有, 未获得渤海证券股份有限公司事先书面授权, 任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发, 需注明出处为“渤海证券股份有限公司”, 也不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。

渤海证券研究所机构销售团队:
高级销售经理: 朱艳君

座机: +86 22 2845 1995

手机: 135 0204 0941

邮箱: zhuyanjun@bhqz.com

天津:

天津市南开区水上公园东路宁汇大厦 A 座写字楼

邮政编码: 300381

电话: +86 22 2845 1888

传真: +86 22 2845 1615

高级销售经理: 王文君

座机: +86 10 6810 4637

手机: 186 1170 5783

邮箱: wangwj@bhqz.com

北京:

北京市西城区西直门外大街甲 143 号 凯旋大厦 A 座 2 层

邮政编码: 100086

电话: +86 10 6810 4192

传真: +86 10 6810 4192

渤海证券股份有限公司网址: www.ewww.com.cn