

转债分析框架总论：打造完整的工具箱

2018年7月6日

投资要点

- ❖ 一直以来，转债市场上缺少一个兼具可行性及有效性的分析体系为中短期行情及长期趋势的判断提供理论基础。本篇报告便是从此角度出发，在已有的工具基础上对其进行整合后搭建了一个更具时效性且较为完善的分析框架。
- ❖ **我们的框架：“1+3+3”。**我们从宏观视角出发，自上而下的搭建了“正股趋势+三因素分析框架+辅助工具箱”的分析框架。
- ❖ **转债损益的本源：正股。**转债作为内嵌期权的衍生品，其与正股的联动性毋庸置疑，而股票的价格波动又可以源于 **alpha** 与 **beta**：**alpha** 收益意在以时间换取空间，而 **beta** 收益主要可分为市场整体的走高以及板块的轮动两个层面。结合转债内生结构性质不难发现其对 **beta** 敏感性更高，我们使用平均平价作为观测指标，若波动显著放大则细探是否存在机会。
- ❖ **工具箱的核心：三因素分析框架。**此部分的核心在于判断转债相较权益类及固收类资产在当下时点是否具有配置价值。**1、平均绝对价格。**转债受自身条款因素限制，相较正股上行空间受限，绝对价格的高低是判断 **alpha** 或 **beta** 收益的关键指标，若价格较低，可结合其他指标深入至个券层面。**2、股性估值。**通过观察整体股性估值及 **90-115** 股性估值判断市场整体弹性水平及中短期趋势，若后者短期内快速压缩则转债弹性充足表现或强于对应正股。**3、债性估值。****YTM** 利差指代了市场整体的相对位置，起到拐点的提示性作用，**300-400BP** 是一个相对合理的警示线，但同时需关注基准利率基于价格的潜在风险，基准利率的走扩削弱了 **YTM** 利差的参考意义。就属性而言，平均价格及债性估值偏防守属性，是缓解短期风险的重要指标；而股性估值偏进攻属性，是决定能否获得超额收益的驱动因素。就参考价值而言，**平均价格与股性估值实则是判断转债相对正股性价比的指标，而债性估值则是判断转债相对信用债性价比的指标。**
- ❖ **新的角度：辅助工具箱。****1、溢价率曲线。**将横轴设为平价，纵轴设为转股溢价率，基于个券散点构建的溢价率曲线的形态及相对位置同样值得关注，若曲线出现平坦化这一特殊趋势，应结合其相对位置判断是否存在布局机会。**2、离散度。**股性估值的离散程度可以提供两个层面的参考意义：用于指代市场参与者意图分歧的大小以及用于区分市场结构性特征。较高的离散度意味着投资者对后市看法存在较大的分歧，市场内生情绪存在脆弱性；同时也意味着市场上结构性机会占据主导地位，择券的重要性显著提升。**3、流动性。**宏观流动性往往作用于整个市场，短期内放大其波动，但具体需结合时下权益市场及纯债市场进行判断，若其出现边际改善或能给转债带来新的机会。而转债市场内生整体流动性通常与市场波动区间具有一致性，个券层面的流动性分层问题也为择券提供了参考建议。**辅助工具箱的目标是为了在正股趋势及三因素分析框架的基础上加强细节分析，用其直接进行趋势判断并不是上佳选择。**
- ❖ **灵活地运用工具箱。**我们的框架仅提供了一个较为系统的理论基础，单纯观察指标的高低走势的实际参考意义有限，唯有灵活应用各种工具并结合权益市场、纯债市场多方面因素进行判断才能提升准确率。对于具体操作层面而言，可以拆分为四步：**首先要判断权益市场的收益与风险是来源于 alpha 或是 beta；之后将其进一步落实至行业层面，观察是否出现行业或是板块轮动的机会；在对整体行情有所把握的前提下，再利用三因素分析框架及辅助工具箱判断转债是否具有相对的布局性价比；最后再落实至择券策略层面，利用 PEG 模型及 Min_PE 模型等相关工具进行精细选择。**



中信证券研究部

明明

电话：010-60837202

邮件：mingming@citics.com

执业证书编号：S1010517100001

余经纬

电话：010-60836514

邮件：yujingwei@citics.com

执业证书编号：S1010517070005

相关研究

1. 可转债基础研究系列之十八——一类新的辅助工具……2018-06-15
2. 转债基础研究系列之十七：根据转债价格择券策略的一类改进……2018-05-14
3. 转债基础研究系列之十六：转债的 alpha 与 beta……2018-04-09
4. 转债基础研究系列之十五：构建转债“收益率曲线”……2018-02-06
5. 转债基础研究系列之十四：一种根据转债价格择券的策略……2018-01-02
6. 转债基础研究系列之十三：一种缩小目标券范围的筛选思路……2017-12-29
7. 转债基础研究系列之十二：从回售看条款博弈的核心……2017-10-13
8. 转债基础研究系列之十一：可转债定价模型理论概述……2017-09-19
9. 转债基础研究系列之十：股性估值的表与里……2017-08-25
10. 转债基础研究系列之九：关于转债负溢价套利的一切……2017-08-01

目录

我们的框架：“1+3+3”	2
转债损益的本源：正股	3
转债对 beta 收益更敏感	3
转债工具箱：三因素分析框架	5
绝对价格决定上行空间	5
股性估值决定弹性	6
债性估值鉴别底部	8
核心在于判断相对性价比	9
新的角度：辅助工具箱	10
溢价率曲线	10
离散度	11
流动性	12
灵活地运用工具箱	14

插图目录

图 1: 转债分析框架.....	2
图 2: 转债与正股保持高联动性.....	3
图 3: 今年三月平价明显触底	4
图 4: 平价上涨背后实则是正股板块轮动	4
图 5: 三因素分析框架示意图	5
图 6: 转债的 α 和 β 收益	6
图 7: 整体平均绝对价格更为准确	6
图 8: 济川转债触发提前赎回线.....	7
图 9: 骆驼转债发布下修转股价.....	7
图 10: 90-115 股性估值更具有前瞻性	7
图 11: 整体平均股性估值稍有滞后	7
图 12: 过去股性估值波动较大	8
图 13: 估值压缩时市场弹性显著放大	8
图 14: 股性估值回到 8-10% 水平上下波动.....	8
图 15: YTM 利差同时受上证综指、10Y 国债利率影响.....	8
图 16: 信用利差持续走扩	9
图 17: 去年以来债性估值两次触底	9
图 18: 股性估值叠加绝对价格决定了转债相较正股性价比.....	10
图 19: 平坦是溢价率曲线特殊形态	11
图 20: 溢价率曲线的相对位置同样重要	11
图 21: 离散度处于高位时市场较为脆弱.....	12
图 22: 离散度需要与股性估值相结合	12
图 23: 宏观流动性冲击同时影响三市	13
图 24: 换手率随指数走高明显放大.....	13
图 25: 震荡市中换手率回归较低水平	13
图 26: 偏股型标的流动性更佳	14
图 27: 大盘标的流动性更佳.....	14
图 28: 三因素分析框架是基础	15
图 29: 辅助指标是衍生	15
图 30: 转债分析框架总论	15

表格目录

表 1: 上证综指与中证转债指数近一年表现	3
表 2: 转债标的受益于正股板块轮动	4
表 3: 市场扩容后换手率表现	13
表 4: 个券层面的流动性分层	14

在《转债基础研究系列之八——转债微观分析框架——基于资产轮动的视角》（2017-7-6）中我们曾将正股、估值、利率、条款博弈这四项驱动转债价格的核心因素相结合，从资产轮动的视角探讨了转债的微观分析框架。但经历过供给冲击后，转债市场不管是在标的数量上还是各类分析指标上都发生了不小的改变，催生出不少新特征。与此同时，由于转债自身的股债结合特性，其受到多个市场多重因素影响，市场上缺少一个兼具可行性及有效性的分析体系为转债中短期行情及长期趋势的判断提供理论基础。我们曾在前十八篇基础研究系列中从各个方向创建了不少转债分析指标，但单一工具具有明显的局限性，因此从此角度出发，在已有的工具基础上对其进行整合后搭建了一个更具时效性且较为完善的分析框架。

我们的框架：“1+3+3”

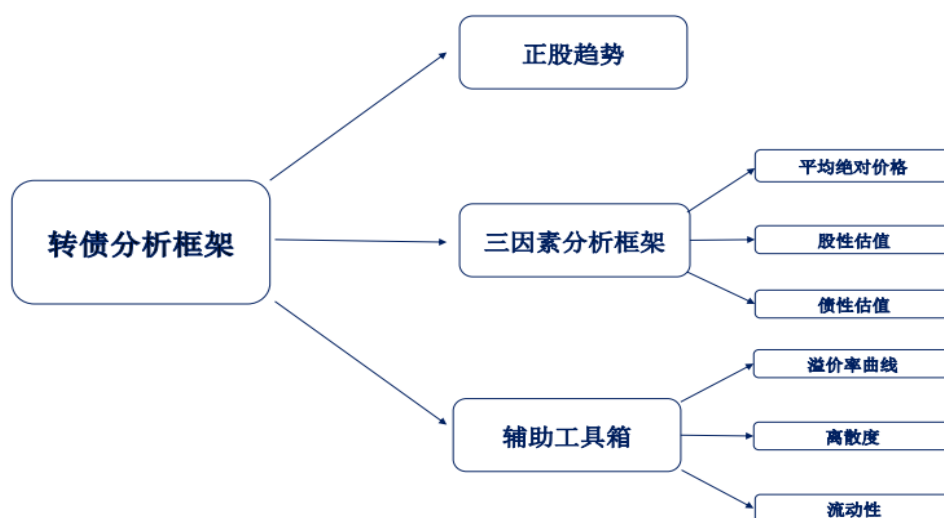
相较于之前的多篇报告从微观角度出发，此次我们从更为宏观的视角出发，集合各类指标工具，依据其作用顺序、影响程度及内在意义，自上而下的搭建了“1+3+3”的分析框架，为具体的投资策略提供更为细节的理论基础。

“1”指的是转债正股的趋势。无论转债内生出现多少变化，转债获利的本源仍来自正股，正股的表现直接影响了转债的价格走势，正股表现不俗时转债毫无疑问会受益而正股表现乏力时也会对转债走势形成压制。因此，对转债正股基本面的把握是后续分析的前提，我们参考权益市场的投资策略并结合转债市场的自身特性，将区分为 **alpha** 及 **beta** 收益进行讨论。

第一个“3”指的是三因素分析框架，也是我们工具箱的核心部分。在此部分我们将重点重新放回转债市场，从市场内生的三个指标着手：平均绝对价格、股性估值及债性估值，分别对市场整体的上行空间、短期弹性以及相对位置进行分析，而此部分的关键意义在于对比转债相较正股以及信用债的性价比从而进一步判断布局机会。

第二个“3”指的是辅助工具箱，其中又包括了溢价率曲线、离散度以及流动性这三个重要的参考指标。辅助工具箱中的各类工具分别从不同视角出发，试图全方位分析市场，或许单一指标并不能提供具体的投资策略，但结合整个分析框架去理解把握定能获得具有参考价值的建议。其中溢价率曲线是从微观视角出发的兼具择时择券的辅助工具；离散度是三因素分析框架的衍生指标，是基于股性估值之上判断市场情绪以及布局机会的重要参考工具；而流动性则是从宏观流动性及转债市场内生流动性两个层面出发从而分析市场。

图 1：转债分析框架

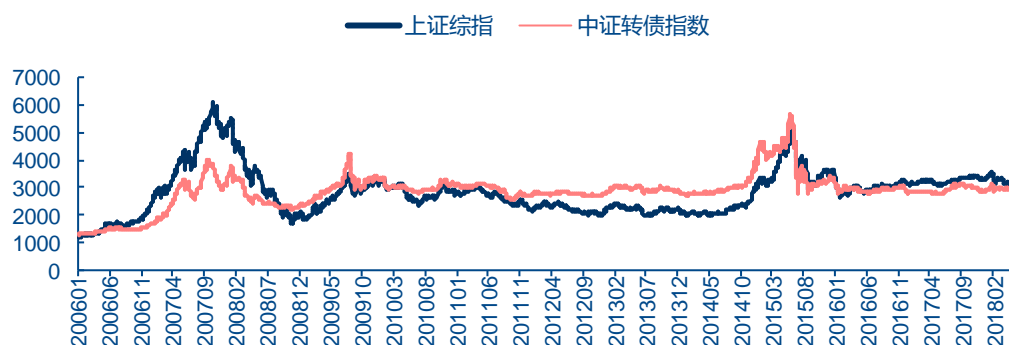


资料来源：中信证券研究部

转债损益的本源：正股

转债作为内嵌期权的衍生品，其与正股的联动性毋庸置疑。参考近十年以来上证综指及中证转债指数走势，两者长期趋势基本一致短期偶尔出现分歧，整体而言转债受债底及条款因素叠加影响，中证转债指数波动明显小于上证综指。自 2017 年下半年转债市场扩容后这一特征也并未出现改变。

图 2：转债与正股保持高联动性



资料来源：Wind，中信证券研究部

表 1：上证综指与中证转债指数近一年表现

指标	上证综指	中证转债指数
整体收益率	-4.03%	-2.43%
波动率	3.59%	2.83%
最大回撤	14.55%	10.26%

资料来源：Wind，中信证券研究部

转债市场与权益市场的高联动性使得对正股趋势的把握是决定转债最终收益的核心因素。对转债正股的研究与普通的个股研究并无太大差异，从基本面出发以其内在价值为依据，结合当前宏观环境、行业发展情况、行业竞争格局以及公司内部竞争力等多方因素进行分析，以此对未来走势进行判断。

转债对 beta 收益更敏感

虽然转债的收益取决于正股走势，但进一步细分来看股票的价格波动又可以源于 **alpha** 与 **beta**，有的个股具有相对独立的行情有的则只是遵循整体趋势。而对于转债市场而言，我们对哪一类收益更为敏感呢？

alpha 收益更多意在以时间换取空间，最终收益取决于正股的内在价值，通常来说投资期限偏向长期，基本面短期出现转折性变化多数依靠外生力量，因而出现的比例有限。

beta 收益则分为两个层面：市场整体趋势与板块的轮动。不同于前述从个券出发寻找布局机会，此类策略从自上而下的角度出发，在整体或是子板块存在投资机会的前提下再进行对应转债标的的研究。此时市场整体指标的参考价值显著提升，对应指标的走势可以起到提示性作用。

对于转债市场而言，其收益对 **beta** 的敏感度显著高于对 **alpha** 的敏感度。其背后原因一方面是由于转债是一类空间有限时间有限的品种，正股 **beta** 收益和风险可能占据了转债价格波动来源的主要部分；而另一方面则由于转债的内生结构，把握 **alpha** 策略对个券层面研究的深度和敏感度都要求颇高，但转债标的分布行业广泛，且细分行业领域中的绝对龙头相对较少。多重因素叠加一定程度限制了此类策略。

考虑到转债标的数量限制，我们使用整体平均平价代替权益市场指数来观察正股走势。通过计算转债的转股价值，平价提供了一个在转债市场的维度上观察正股走势的指标，最大程度的削弱了个股绝对价格所带来的系统性差异。在具体测算上我们选择使用全部可交易标的的算

数平均，一方面可以避免指数失真问题，另一方面可以更好地反映市场的整体情况。简单来说，若整体平均平价在短期内波动显著放大，其背后实则是正股的走高或走低，此时可以结合其他指标进一步的分析，细探是否出现整体或者板块性的机会。

观察 2017 年下半年以来整体平均平价及中证转债指数的走势可以发现，去年两者一致性较高，相关系数达到 0.77；而今年以来两者短期内出现不少分歧，相关系数显著下降至 0.27。虽然相关系数的高低容易受到权重标的影响，但观察个券表现也能发现今年分化逐渐趋严，多次出现平价显著放大但转债指数表现平平的情形，整体性行情退居次位，**beta** 的收益和风险成为主导个券最终收益的决定性因素。回看今年转债市场结构性机会占据主导地位，对正股所处行业的轮动机会的判断是影响对应转债走势的核心因素，但其核心依旧是 **beta** 收益。

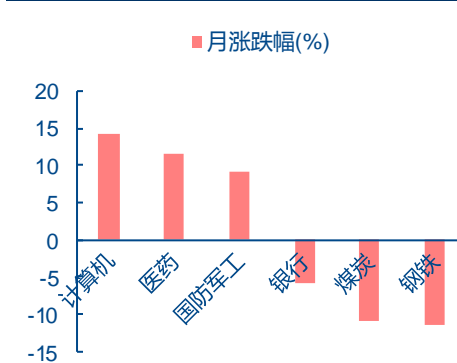
举例来说，今年三月转债整体平均平价触底趋势明显但转债市场表现相对平稳，若将其视作正股短期波动放大的信号并进一步分析正股所处行业的走势，可以发现行业分化趋严。供给放量后转债已发标的已经基本覆盖了全部一级行业，使得正股的板块性机会更容易在转债市场找到对标标的。在此背景下，同行业或细分领域内择券的重要性退居其次，观察个券的月累计涨跌幅也能发现，正股所处行业走势抢眼所对应的转债标的均有不俗表现，转债充分享受正股板块行情所带来的红利。

图 3：今年三月平价明显触底



资料来源：Wind，中信证券研究部

图 4：平价上涨背后实则是正股板块轮动



资料来源：Wind，中信证券研究部

表 2：转债标的受益于正股板块轮动

转债代码	转债名称	中信一级行业	月累计涨跌幅（%）
123005.SZ	万信转债	计算机	17.65
128027.SZ	崇达转债	电子元器件	10.89
110039.SH	宝信转债	计算机	9.54
113012.SH	骆驼转债	汽车	8.00
123006.SZ	东财转债	传媒	6.48
110042.SH	航电转债	国防军工	6.07
110034.SH	九州转债	医药	5.13
128015.SZ	久其转债	计算机	5.03
113503.SH	泰晶转债	电子元器件	4.99
128028.SZ	赣锋转债	有色金属	4.37
110038.SH	济川转债	医药	3.16
128025.SZ	特一转债	医药	2.89

资料来源：Wind，中信证券研究部

综合来看，正股走势始终是转债获利的本源，因而对正股的把握是转债分析框架的基础也是前提。考虑到转债标的所处行业多样且个券数量庞大，我们认为从下至上及从上至下两种分析方法均具有参考价值，其分别对应了转债市场的 **alpha** 与 **beta** 收益。虽然正股是转债走势的基础，但转债与正股之间依旧存在较大的差异，单纯的寻找正股的 **alpha** 与 **beta** 并不意味着转债市场具有相匹配的吸引力，因此我们需要借助后续转债市场自身的指标体系来判断其投资价值的高低。

转债工具箱：三因素分析框架

在介绍工具箱前，需要首先明确我们搭建框架的目标。前文我们已经阐明转债获利的本源来自正股，因此单纯的从转债自身指标体系去确定投资收益的高低并非我们的目标。回到转债这一产品本身，作为股债结合产品其兼具了股票与债券的性质，虽然集合了权益与固收的属性，但转债并非大类资产的集合，正面来看进可攻退可守但反面来看其各项性质均不突出，投资转债的尴尬便在于此。此时我们的目标并非去明确转债获利的空间，而是**比对转债与股票和债券之间的相对性价比**，转债作为大类资产品种中独特一环，在多变的市场环境下其相对价值更值得我们关注。

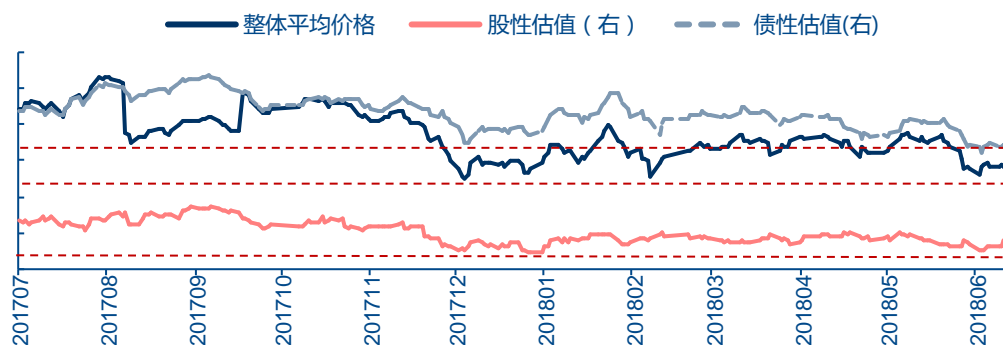
考虑到单一指标具有明显的局限性，我们以建立一个较为客观完善体系的需求出发，综合各类核心指标搭建了三因素分析框架，在具体介绍时我们遵循指标定义——性质——计算方式——使用方法的逻辑线条阐述：

一是平均绝对价格。提前赎回条款的设立使得转债价格存在天然的上限，在上行空间有限的背景下绝对价格侧面反映了转债潜在收益的高低，是判断布局时点的重要指标之一。绝对价格较高时转债最终收益被压缩，绝对价格较低时转债相对具有可攻可守的性质，一方面在债底支撑下价格下行空间可控，另一方面上行空间较大具有十足的安全垫。

二是股性估值。转股溢价率是计算股性估值的不二选择，通过转债相较正股的溢价率反映了其与正股的相关性，实则是杠杆的大小，股性估值的走扩等同于加杠杆。因此，股性估值是代表转债市场弹性的最佳指标，而弹性指标则是转债获利的关键因素。

三是债性估值。债性估值则从纯债角度出发，相较股性估值指代了上涨空间，债性估值代表了市场的底部，是重要的拐点工具。指标的选择上我们创建了 YTM 利差这一工具，通过观察其绝对值来判断市场是否接近底部区域。值得注意的是 YTM 利差需要与基准利率相结合进行判断，YTM 利差更多是一个转债与信用债两者性价比的对比指标，而基础利率对于价格的风险也同样不能忽略，单一指标并不能说明市场是否接近底部。

图 5：三因素分析框架示意图



资料来源：Wind，中信证券研究部

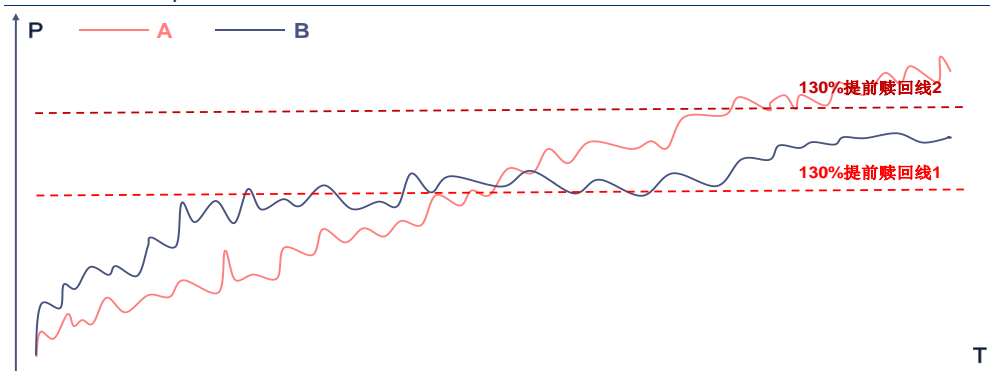
绝对价格决定上行空间

前述我们讨论了转债与正股之间的高联动性，但换一个角度从两者的核心差异出发，绝对价格的不同使得两者在分析框架的细节上大相径庭。对于转债而言，受各类条款因素的限制，其买入价格下限是纯债价值，而卖出价格上限则是以提前赎回线为锚上下波动；对于正股而言，其买入价格理论上可以低至零，而卖出价格则没有上限。因此**转债相较正股上行空间受限，而绝对价格的高低是判断其潜在收益的关键指标。**

进一步衍生，绝对价格实际是判断 alpha 和 beta 策略的决定因素：当绝对价格较低时，转债上行空间相对较为充裕，此时若能结合正股资质进行布局或能赚取超额收益；当绝对价格较高时，转债潜在上行空间受限，并不能充分享受正股走高红利，此时应把预期收益率放低，赚取 beta 收益。

举例来说，正股 A 具有潜在的 alpha 收益，正股 B 则代表 beta 收益。短期来说正股 B 表现更好而长期则 A 优于 B。对于股票而言 A 最终收益优于 B，但对于转债而言，提前赎回线的存在限制了上行空间：若 A 对应的转债价格起点较高，则较快触发提前赎回线 1，此时 B 对应的转债收益更好；若 A 对应的转债价格起点较低，其提前赎回线上升至 2，此时 A 对应的转债收益更好。

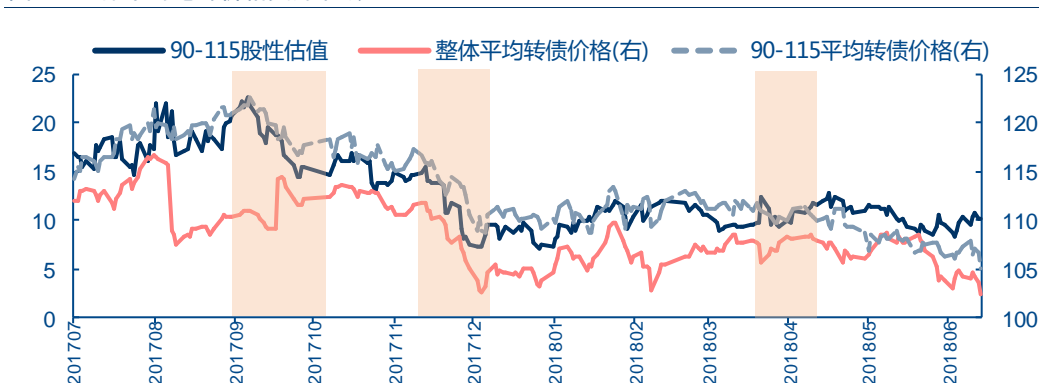
图 6：转债的 alpha 和 beta 收益



资料来源：Wind，中信证券研究部

落实至具体测算层面，我们认为所有交易标的的算数平均的绝对价格是一个较合适的选择，其背后原因主要包括两点：一是转债个券发行规模差异较大，若使用加权平均的计算方法，金融标的将占据接近半数权重，可能造成指数失真问题；再来是若参考股性估值的测算方法以平价作为标准筛选标的，一方面将会明显缩小其波动范围，极端情况下可能会错失机会；另一方面转债价格直接影响其平价，平价上的限制可能会排除少数绝对价格较低标的，但此类标的未必不具有性价比。将两类指标与股性估值对比也能发现，估值压缩时整体平均价格有明显反弹趋势但平价 90-115 元区间标的的平均价格与其关联度较弱，因而整体算术平均的计算方式能更好的与股性估值相结合进行参考。

图 7：整体平均绝对价格更为准确



资料来源：Wind，中信证券研究部

在转债上行空间受限的大背景下，**整体平均绝对价格可以简单理解为提醒布局时点的风向标**。当平均价格处于相对较低位置时，可结合其他指标深入至个券层面，此时转债相对具有可攻可守的性质，下行空间受债底支撑且上行空间充足；反过来说，当多个指标出现边际改善迹象但整体平均价格仍处于高位时，应保留一份警惕并适当放低预期收益率。

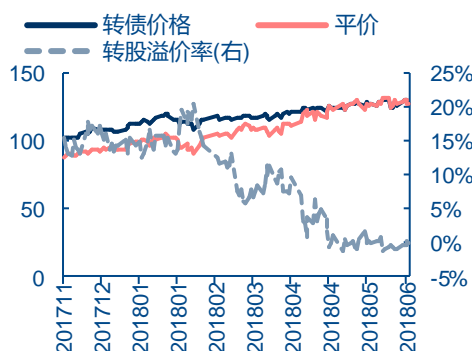
股性估值决定弹性

传统的股票研究大多从个股基本面出发，结合多方因素后选择合理的估值方法来判断其现价是否存在低估或高估的情况，在评估企业内在价值的同时，估值也一定程度上反应了投资的安全边际。对于转债市场的研究而言，估值同样是不可或缺的重要因素之一，而由于转债的股债结合特性，其又可分为股性估值及债性估值。

对于股性估值而言，指标的选择上并不存在过多争议，转股溢价率是最为合适的选择，其代表了转债相对其正股价值的溢价率。影响转股溢价率的驱动因素主要可分为内生及外生两个

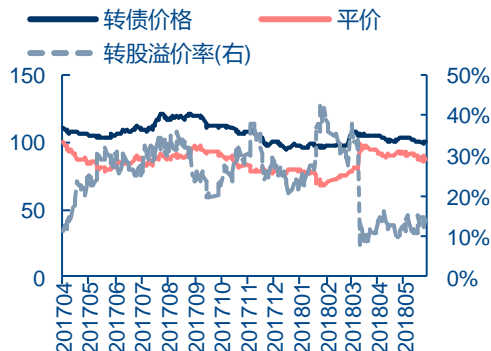
层面，而内生因素实则来源于转债的提前赎回条款及向下修正条款：若个券价格逼近其提前赎回线，在生命周期即将结束前转股溢价率会在短期内大幅压缩；若向下修正转股价，则直接抬高平价从而压缩转股溢价率。因此在实际计算中我们选择观察两种股性估值，一是市场整体平均转股溢价率，二是仅考虑平价在 90-115 范围内标的的平均转股溢价率（后文简称 90-115 股性估值）。

图 8：济川转债触发提前赎回线



资料来源：Wind，中信证券研究部

图 9：骆驼转债发布下修转股价



资料来源：Wind，中信证券研究部

第一种股性估值实则代表了市场整体的弹性，若这一水平过高则意味着市场整体缺乏足够的弹性，换言之若正股上涨转债将会受制于估值过高的困扰导致跟涨幅度有限，处境略微尴尬。而第二种股性估值则最大程度削弱了内生因素对指标的干扰，代表了市场中短期的趋势，若此指标迅速压缩说明市场或迎来布局机会。观察近一年实践经验可以看到当两种算法存在明显背离时，90-115 股性估值更具前瞻性，能更及时的提示市场趋势的变化。值得注意的是，90-115 股性估值应与满足此区间标的数量结合进行判断，若数量显著下降说明个券分化趋严，择券的重要性提升。

图 10：90-115 股性估值更具有前瞻性



资料来源：Wind，中信证券研究部

图 11：整体平均股性估值稍有滞后

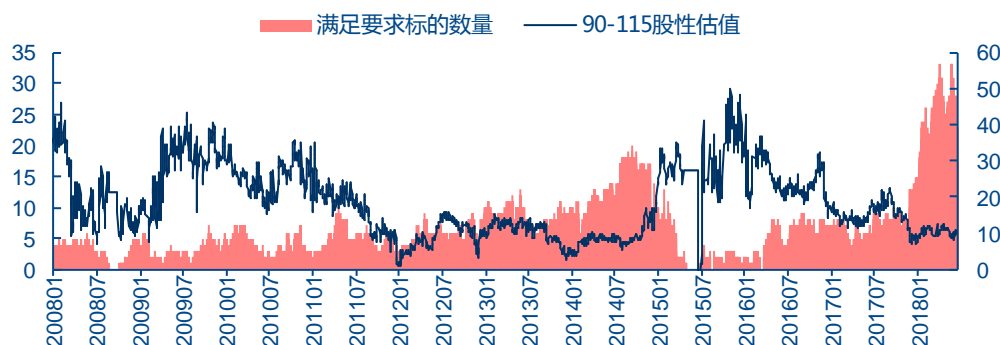


资料来源：Wind，中信证券研究部

股性估值的实质是转债的天然杠杆，有可能在短期内放大转债自身的波动，因此我们在部分时间段可以看到转债标的表现强于或者弱于对应正股。

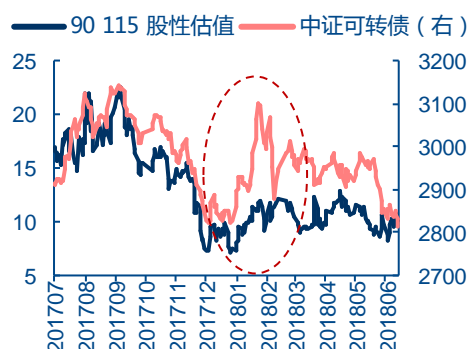
过去受限于标的数量，转债市场的股性估值波动幅度较大，一定程度上削弱了其参考价值，但随着供给放量后，当前 90-115 股性估值已经转向区间波动，绝对意义上警示线的参考价值提升。依据今年估值趋势的变动情况以及波动区间，我们认为 8%-10% 是一个相对合理的区间，若估值修复至此水平，市场整体弹性较为充足，应结合其他工具进行下一步判断。

图 12：过去股性估值波动较大



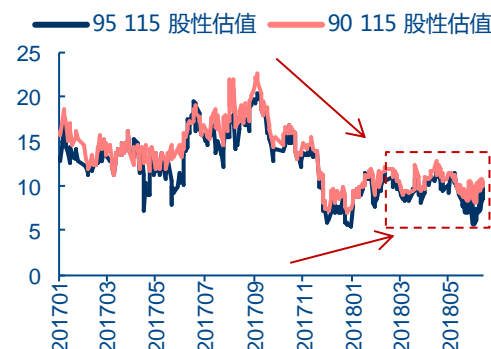
资料来源：Wind，中信证券研究部

图 13：估值压缩时市场弹性显著放大



资料来源：Wind，中信证券研究部

图 14：股性估值回到 8-10% 水平上下波动



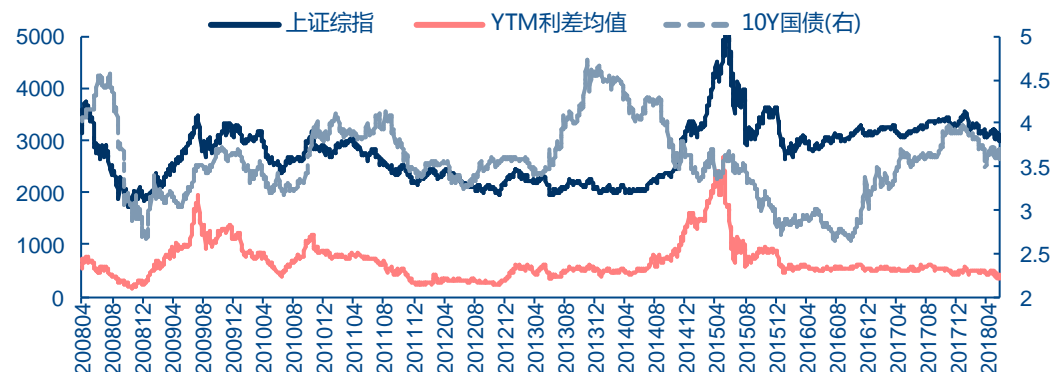
资料来源：Wind，中信证券研究部

债性估值鉴别底部

相较股性估值，债性估值无论是在指标的选择还是计算方法上都较为复杂。从标准化的角度出发，纯债溢价率的计算涉及了众多券差异较大的指标，例如正股历史波动率、到期期限、票息等，以此判断可能会走入一些误区。而 YTM 是转债按照债性现金流贴现至当前价格所需的贴现率，是一个相对标准化的指标，且转债个券具有评级等债性指标，所以在 YTM 基础上进一步优化，我们使用 YTM 利差作为债性估值的观测指标。

转债债性估值同时受到纯债市场的基本利率、信用利差等因素以及权益市场的表现两方面影响，因此将其本身作为观察市场的独立指标可能会有些许偏差。但综合来看，若用股性估值代表向上的空间弹性，债性估值可以简单理解为判断市场相对位置的指标，以起到拐点的提示性作用。而决定转债价格的另一个决定性因素便是基准利率，需要将两者结合起来判断市场是否接近底部，若基准利率处于上行期，单纯的 YTM 利差触底仍会面临价格继续下行的风险。

图 15：YTM 利差同时受上证综指、10Y 国债利率影响



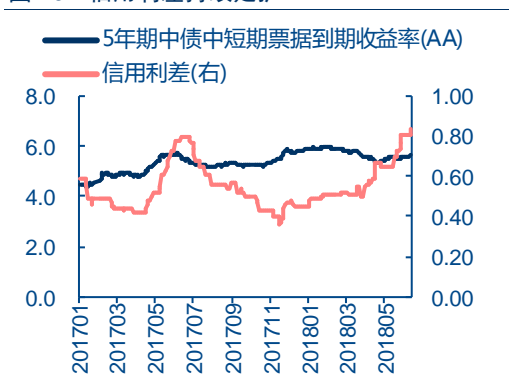
资料来源：Wind，中信证券研究部

正因为债性估值背后的影响因素较为复杂，早期数据并不能与当前市场直接进行比较，若采用利差等各类指标在较长历史时间段所得分位数代表债性估值，在标的数量较少时会受到极个别标的影响，与当下相比容易陷入结构性偏差。基于此考量之上，我们仅参考 2017 年之后的数据。

去年以来债性估值在 300-700BP 区间内波动，其与中证转债指数的短期趋势虽存在少数分歧但多次判断出市场即将出现拐点，因而在基准利率走势较为平稳的前提下，YTM 利差的触底一定程度上代表了市场整体已经接近底部。观察债性估值的走势也可发现 300-400BP 是一个较明显的警示线，若跌至此水平说明转债市场大概率步入底部区域，过去两次触底后市场走势都印证了债性估值对此区间的敏感度较高。

值得注意的是，近期信用违约疑虑持续发酵，虽短期爆发概率有限但对不少偏债型个券形成了潜在冲击。在计算 YTM 利差时，我们使用了信用债利率作为基准利率，可以看到今年初开始信用利差走扩趋势明显，直接导致了部分中低评级标的 YTM 利差出现低于 0 的情形，暗示了背后隐含较大的信用风险，此时基准利率对于标的价格的影响放大，应尽量规避此类个券。对比 YTM 利差均值及剔除负值后的均值也能发现短期内出现了一定的分歧，后者在当下更能代表市场整体水平。

图 16：信用利差持续走扩



资料来源：Wind，中信证券研究部

图 17：去年以来债性估值两次触底



资料来源：Wind，中信证券研究部

核心在于判断相对性价比

平均价格、股性估值及债性估值构成了判断市场整体趋势最重要的三个方面：上行空间、短期弹性及相对位置，也是转债分析框架的核心部分。

就属性而言，平均价格及债性估值偏防守属性，是缓解短期风险的重要指标；而股性估值偏进攻属性，是决定能否获得超额收益的驱动因素。与此同时，股性估值及债性估值也能用于分辨个券股性、债性的强弱，便于投资者结合大背景进行择券：若正股持续走高，偏股型个券更能充分享受红利；若市场出现突发事件，例如近期的信用风险，则尽量规避偏债型标的。

前述我们阐明转债最终的收益来源于正股，那么三因素分析框架的意义何在？转债作为股债结合产品，三因素分析框架实质是用来判断转债与股、债之间的相对性价比，只有在某一方面具有一定优势，转债才具有足够的投资价值，此刻参与转债市场才是上策。平均价格与股性估值实则是判断转债相对正股性价比的指标，而债性估值则是判断转债相对信用债性价比的指标。虽然平均价格及债性估值对应了不同的对比对象，但两者均偏向防守属性，背后实则是代表了市场是否接近其底部，就经验来看两者多数时候也保持了一致的走势，平均价格处于低位时债性估值也处于低位，因此我们将两者与股性估值相结合构造了如下象限。

图 18：股性估值叠加绝对价格决定了转债相较正股性价比



资料来源：Wind，中信证券研究部

当转债绝对价格、股性估值及债性估值均处于相对高位时，其上行空间及短期弹性显著受限，并不能充分享受正股红利，此时转债相较正股性价比比较低，并非绝佳布局时机；反面来看当三者均处于相对低位时，转债进攻性质十足且受债底支撑，从风险及收益角度而言配置价值优于正股。继续考虑其他情况，当较低的股性估值匹配了较高的绝对价格及债性估值时，即使转债绝对收益受限但十足的弹性仍能在短期内带来不俗的相对收益，此时可以适当缩短投资期限及时获利了结；当较低的绝对价格及债性估值匹配了较高的股性估值时，即使潜在收益空间充足但短期内转债走势或不如正股，此时不妨静待估值修复至目标区间后再进行判断。

前述判断了转债与正股之间的相对性价比，而转债与信用债之间的相对性价比这可以单纯用债性估值表示，需要注意的是转债相对信用债具有性价比并不是买入的理由，一方面基准利率的风险依旧存在，类似于权益市场的 **beta** 风险；另外更为重要的是转债最终的获利来自股性而非债性。

总结来说，三因素分析框架的核心意义在于判断转债相对权益类及固收类资产在当下时点是否具有配置价值。虽然转债最终收益的核心驱动力来自于正股走势，但从投资角度而言并不代表两者可以相互替代，唯有准确把握两者的相对性价比才能在恰当的时间选择适用的种类。

新的角度：辅助工具箱

三因素分析框架从整体视角解决了转债相对性价比的问题，但是对于内生结构性因素的讨论并不充分。基于更为细节分析的需要，在三因素分析框架的基础上，我们从不同角度出发构造了多种工具指标创建了辅助工具箱，不同于以转债市场内生指标为核心的三因素分析框架，辅助工具箱中引入了更多的外生因素，帮助解决实际决策中更为细节的问题。

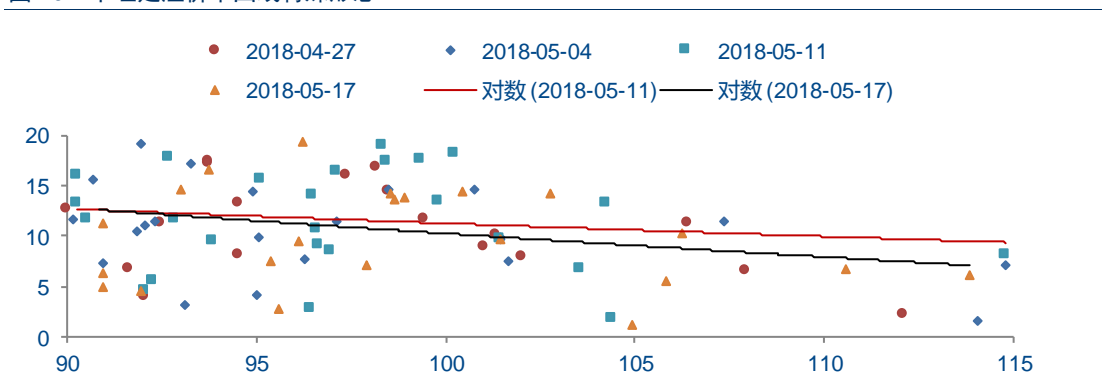
溢价率曲线

前述工具多数从宏观视角出发自上而下分析市场，只有与从微观视角出发自下而上的择时择券框架相结合，才能更加精细的纵观全局。我们在《转债基础研究系列之十五—构建转债“收益率曲线”》（2018-2-6）中借鉴纯债市场的收益率曲线，引入了转债市场的“溢价率曲线”这一概念：将横轴设为平价，纵轴设为转股溢价率，由此得到每日转债个券平价 VS 转股溢价率的散点图，并基于此散点采用对数方式构建每日的溢价率曲线图。同股性估值构建逻辑相同，我们仍把平价范围限定为 90-115。

溢价率曲线主要有两个方面值得重点关注：一是其形态，常规情形下较低平价标的股性较强弹性相对较大转股溢价率水平较高，因此曲线呈左高右低趋势，而通过观察散点的分布可以较为直观的辨别个券层面的分化；二是其位置，溢价率曲线纵轴代表着股性估值的高低，若曲线位置偏高，即使出现平坦化趋势但市场整体仍缺乏弹性，此时未必是布局绝好的机会。

溢价率曲线的背后是反映转债与正股的联动关系，即 Δ 指标。常规情况下转债相对正股弹性较小，溢价率曲线呈左高右低陡峭形态，此时 Δ 小于 1；特殊情况下转债弹性放大至接近正股水平，但仍有债底支撑，比正股更具性价比，溢价率曲线趋向平坦，此时 Δ 约等于 1。中长期来看，曲线必会经历由平坦向陡峭这一修复过程，实则是低平价标的的估值修复过程，往往伴随着不俗的收益。因而曲线出现平坦化趋势时应进一步深入分析其相对位置，并结合三因素分析框架探索是否存在布局机会，此时低平价个券即是受益标的。

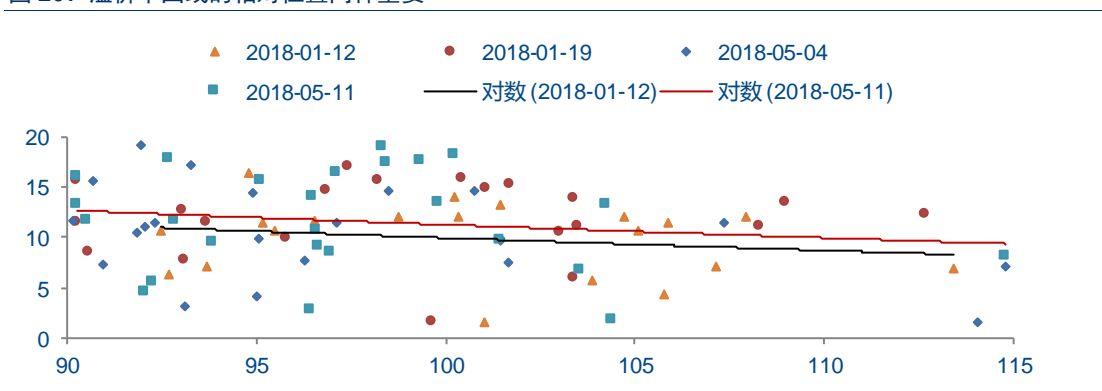
图 19：平坦是溢价率曲线特殊形态



资料来源：Wind，中信证券研究部

另一方面，溢价率曲线的相对位置也同样值得关注。曲线的平坦化实质上是短期内低平价标的股性估值被低估，随着市场情绪的修复其估值会逐渐回归正常水平。但股性估值是一个相对化的指标，单日的曲线参考意义并不大，唯有结合较长时间段的数据进行判断才能放大其价值。举例来说，今年五月初溢价率曲线出现平坦化趋势，但与一月初的曲线对比，两者斜率近乎相同但前者整体位置明显偏高，说明市场整体弹性未修复至最佳水平，即使有少数低平价标的股性估值保有修复空间，但此空间相对有限，布局性价比显著低于一月份。

图 20：溢价率曲线的相对位置同样重要



资料来源：Wind，中信证券研究部

离散度

我们在《可转债基础研究系列之十八——类新的辅助工具》（2018-6-15）中详细介绍了我们在股性估值的基础上进一步计算了个券转股溢价率的分化程度，从而引入离散度这一新的辅助工具，由于近期市场并未出现明显变化，对于离散度的测算方法在此不多做赘述。在指导意义方面，我们认为其具有两层参考价值：一是用于指代市场参与者意图分歧的大小，二是用于区分市场结构性特征。

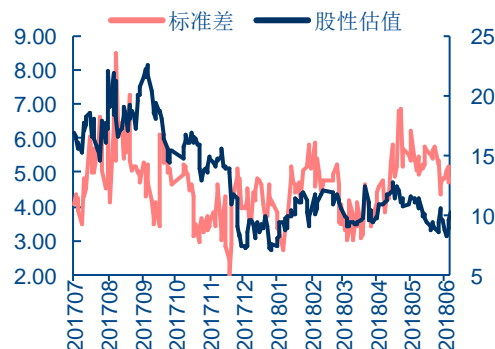
回顾近一年离散度与中证转债指数的指数可以看到，离散度的高位通常在整体市场处于阶段性高位时出现（图中红色区域），而离散度的低位在市场阶段性高点或低点时均可能出现。从背后逻辑而言，较高的离散度意味着投资者对后市看法存在较大的分歧，市场内生情绪存在脆弱性，一旦遇到内部或外部的冲击较容易带来明显波动，换言之在离散度较高的情况下市场的冗余度偏低。市场情绪的一致性既可能出现在乐观的时候有可能出现在悲观的时候，此时需要结合股性估值及指数的高低来进行判断：若市场较为亢奋，较低的离散度并不能成为进一步乐观的理由；若市场较为悲观且匹配了一个较低的股性估值，则市场处于阶段性底部区域的概率较大。

图 21：离散度处于高位时市场较为脆弱



资料来源：Wind，中信证券研究部

图 22：离散度需要与股性估值相结合



资料来源：Wind，中信证券研究部

离散度的第二点意义在于区分市场的机会与风险是结构性或是整体性。若离散程度处于较低位置说明市场机会偏向整体性，此时可以着重关注流动性较好的标的；若处于较高位置说明市场内部分歧较大且情绪较为脆弱，随之造成个券分化趋严，结构性机会占据主导地位，此时择券的重要性显著提升。值得注意的是，在此层参考意义上，需要结合满足目标区间，即平价在 90-115 之间的标的数量进行判断，只有在其维持稳定水平的前提下，才能削弱指标可能存在的误区，较为准确的判断市场的整体性机会。

流动性

除却转债市场内生的诸多分析指标外，框架内还缺少可以适当代表市场情绪亦或是供需关系的交易相关指标，基于这一考虑，流动性是一个兼具信息完整性及适用性的选择。而流动性又可分为两个层面：宏观流动性及转债市场内生的流动性。

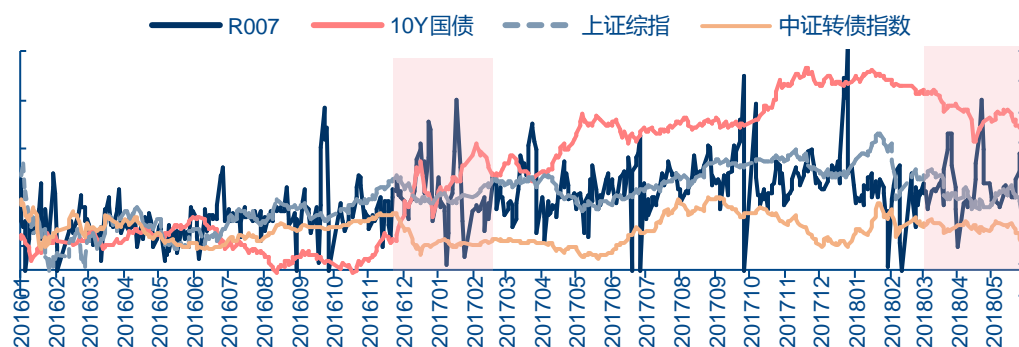
伴随着利率市场化的逐步推进，宏观流动性成为左右股债市场的核心因素之一，市场整体流动性的趋势性缓和或收紧直接影响了权益类及债券市场的表现，而市场情绪的持续发酵将会冲击转债市场的供需平衡及估值水平。我们选择 R007 作为参考，因为资金成本不仅是衡量流动性松紧的关键指标，也能反映出供需平衡的最终结果。

具体来看，近年市场流动性曾多次出现较大波动，我们重点阐述两个观点：

1、虽宏观流动性冲击势必会加大转债市场的短期波动，但需要结合当下背景、情绪等多方因素进行判断。2016 年底央行开始不断加强流动性投放管控，市场处于金融去杠杆初期，叠加多起机构违约事件，R007 快速上行流动性明显收紧，市场整体情绪较为悲观，也直接推动了转债在短期内遭遇了较大幅度的调整。而今年四月份市场同样经历了流动性冲击，但此时宏观环境偏向宽松期限利差呈现收窄趋势，资金成本的快速上升对纯债市场影响较大，转债市场并未出现暴跌情形。但不可否认的是，利率市场的拐点与转债市场的拐点近乎吻合，将其视作辅助的拐点指标或更具有参考意义。

2、宏观流动性的边际改善或能给转债市场带来新的机会。正如前述所说，宏观流动性冲击直接影响了股债两市，随着情绪发酵逐渐传导至转债市场的估值及供需。倘若估值与正股形成共振关系，转债的反弹幅度有望超过正股，2017 年五月便是一个很好的例子，此时流动性出现边际改善市场情绪偏乐观，估值提升叠加股市上涨推高转债涨幅。

图 23：宏观流动性冲击同时影响三市

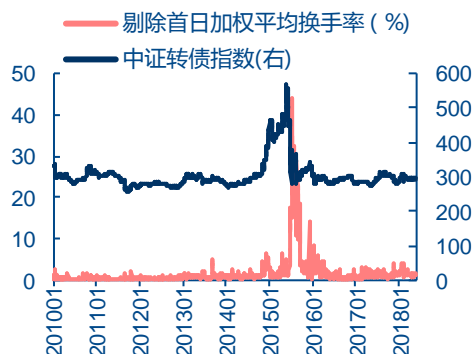


资料来源：Wind，中信证券研究部

总的来说宏观流动性往往作用于整个转债市场，带来普涨或普跌，是提示整体性机会重要的辅助指标。但流动性背后通常涉及了政策以及突发事件等多种不可控因素，较难对其形成可靠预测，在具体策略层面也许不能提供准确意见，但倘若出现大幅度调整，应结合当下宏观环境以及转债市场自身情况进行合理判断。

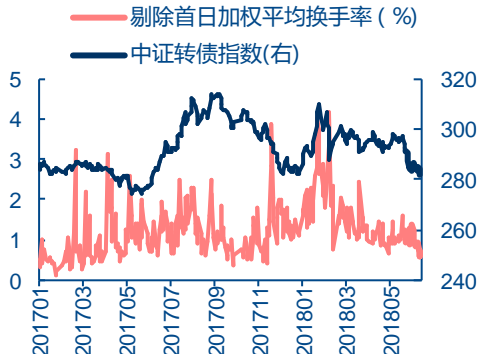
另一方面，转债市场内生的流动性也是饱受市场关注的话题之一，转债个券发行规模大小不一，多数小盘转债因流动性不佳较难获得机构投资者的青睐成为犹如桎梏的存在，因此流动性是分析市场不可缺少的指标之一。供给冲击后转债市场总市值扩容明显，单纯的使用总成交额这一绝对指标难免存在偏差，相对概念的换手率更为适用。我们使用个券成交额/剩余市值构建了每日加权换手率，考虑到上市当日成交量往往远远大于平均水平，将其作为异常值剔除计算。可以看到，2014 年后半段转债指数表现强势推动换手率显著放大，一度超过 40%；而伴随着转债指数进入振荡期，换手率又重回 5% 以下的水平波动。

图 24：换手率随指数走高明显放大



资料来源：Wind，中信证券研究部

图 25：震荡市中换手率回归较低水平



资料来源：Wind，中信证券研究部

进一步分析扩容后转债市场的流动性，换手率均值较高时其与中证转债指数的关联度也越强，简单理解市场情绪较为乐观时活跃的交易与转债表现相辅相成。值得注意的是，去年年底以来换手率的快速波动都伴随着转债市场的较大幅度的调整，而随着换手率波动区间的收窄中证转债指数的反弹空间也逐步缩小。

表 3：市场扩容后换手率表现

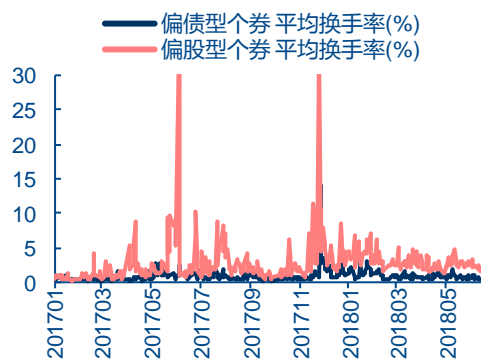
时间区间	换手率均值	换手率区间	换手率与中证转债指数相关系数
2017-至今	1.24%	[0.13%,4.16%]	0.21
2018-至今	1.58%	[0.67%,4.16%]	0.45
近三个月	1.19%	[0.67%,2.43%]	0.17
近一个月	1.07%	[0.67%,1.59%]	0.19

资料来源：Wind，中信证券研究部

除却整体流动性外，个券层面上的分层现象同样值得关注，我们分别从标的相对性质以及余额两方面入手测算：一是采用转股溢价率及纯债溢价率作为参考，若转股溢价率低于纯债溢价率说明个券短期弹性较好，归类为偏股型标的，反之则归类为偏债型标的，可以看到偏股型

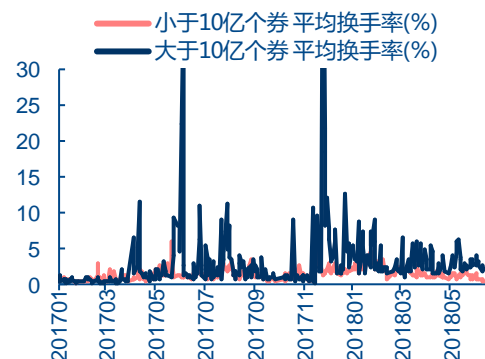
标的不管是均值或是波动区间都远远大于偏债型标的；二是采用个券余额作为参考，以 10 亿为分界线划分标的，可以得出大盘转债的流动性明显优于小盘转债。上述结果并不意外，通常情况下弹性越好规模越大的个券成交越活跃，对于机构投资者而言，能否取得足够的规模是考量个券的重要指标之一，因而落实至择券层面，应适当考虑个券的内生性质。

图 26：偏股型标的流动性更佳



资料来源：Wind，中信证券研究部

图 27：大盘标的流动性更佳



资料来源：Wind，中信证券研究部

表 4：个券层面的流动性分层

分类	近一年换手率均值	近一年换手率区间
偏债型个券	0.93%	[0.17%,13.87%]
偏股型个券	3.00%	[0.48%,33.95%]
余额小于 10 亿个券	1.59%	[0.38%,6.08%]
余额大于 10 亿个券	3.21%	[0.17%,57.63%]

资料来源：Wind，中信证券研究部

需要明确的是，不管是溢价率曲线、离散度亦或是流动性均属于辅助指标，目标是为了在正股趋势及三因素分析框架的基础上加强细节分析，单纯用其进行趋势判断并不是最佳选择。在对市场整体趋势有所把握的前提下，三者均提供了具有参考价值的择券策略，应结合市场环境进行综合判断。

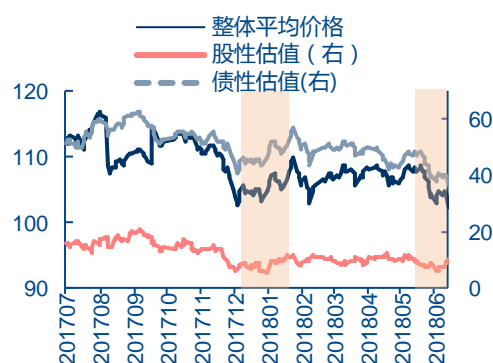
灵活地运用工具箱

前述我们介绍了“1+3+3”分析框架的背后逻辑以及不同工具指标的使用方法说明，但分析框架仅仅是理论基础，转债市场的复杂性使得即使单个或部分指标走势一致，结论依然会存在一定的差异性，因此如何在不同情况下灵活运用各类工具直接影响了其参考价值。

以去年十二月及今年五月两个时间段举例说明，并使用五年期 AAA 评级和 AA 评级的中债中短期票据到期收益率代表信用利差以作参考。从三因素分析框架出发，两者平均绝对价格均处于中长期的低位水平而股性估值也处于目标区间的相对底部震荡。但债性估值呈现出了截然不同的走势：去年底在信用利差平稳的大背景下 YTM 利差突破了 400BP 警示线，很好的预示了市场已经接近其底部，即将迎来拐点，随后中证转债指数也表现强势涨幅抢眼。

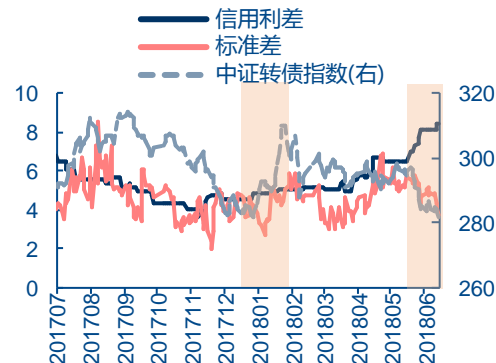
而五月以来随着信用风险事件的爆发，信用债利差持续走扩，部分偏债型标的受其影响拖累 YTM 利差在底部徘徊，但此次触底的核心驱动力实则是基准利率的走高，并非真正意义上的底部。进一步观察离散度也能发现，去年底目标区域内标的股性估值的标准差处于短期内的低位，而五月则处于相对高位，后者市场分歧大于前者，整体情绪较为脆弱，大概率会迎来小幅度的调整，即使配合较低的股性估值也未能提供充足的安全垫。

图 28：三因素分析框架是基础



资料来源：Wind，中信证券研究部

图 29：辅助指标是衍生

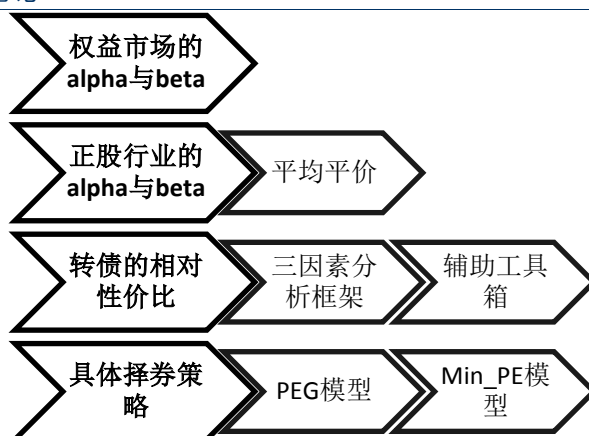


资料来源：Wind，中信证券研究部

上述例子引入了转债市场近期出现的新特征。传统角度而言，受债底支撑转债的安全垫由其自身价格提供，但考虑到多数标的评级并不高，随着信用风险的暴露，此层面的安全垫也在逐步削弱。另一方面来看，转债与正股走势保持着高联动性，在市场持续调整的大背景下，基本面确定性较高、表现相对平稳的正股对应转债同样出现了抗跌的迹象，对于偏股型个券而言，正股走势也能为其提供安全垫。因此，时下对安全垫的把握需要同时追踪个券自身价格以及正股短期趋势。

综合来看，本篇报告在之前所介绍的多种工具的基础上，参考近期市场出现的新趋势对其进行了一定的完善强化，并从更为宏观的角度出发构建了一个完整的分析框架。对于具体操作层面而言，可以拆分为四步：**首先要判断权益市场的收益与风险是来源于 alpha 或是 beta；**之后将其进一步落实至行业层面，观察是否出现行业或是板块轮动的机会；在对整体行情有所把握的前提下，再利用三因素分析框架及辅助工具箱判断转债是否具有相对的布局性价比；最后再落实至择券策略层面，利用相关工具进行精细选择。

图 30：转债分析框架总论



资料来源：Wind，中信证券研究部

分析师声明

主要负责撰写本研究报告全部或部分内容的分析师在此声明：(i) 本研究报告所表述的任何观点均精准地反映了上述每位分析师个人对标的证券和发行人的看法；(ii) 该分析师所得报酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来均不会直接或间接地与研究报告所表述的具体建议或观点相联系。

评级说明

投资建议的评级标准	评级	说明
股票评级	买入	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅 20%以上；
	增持	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 5%~20%之间
	持有	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-10%~5%之间
	卖出	相对同期相关证券市场代表性指数跌幅 10%以上；
行业评级	强于大市	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅 10%以上；
	中性	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-10%~10%之间；
	弱于大市	相对同期相关证券市场代表性指数跌幅 10%以上

其他声明

本研究报告由中信证券股份有限公司或其附属机构制作。中信证券股份有限公司及其全球的附属机构、分支机构及联营机构（仅就本研究报告免责条款而言，不含 CLSA group of companies），统称为“中信证券”。

法律主体声明

本研究报告在中华人民共和国（香港、澳门、台湾除外）由中信证券股份有限公司（受中国证券监督管理委员会监管，经营证券业务许可证编号：Z20374000）分发。本研究报告由下列机构代表中信证券在相应地区分发：在中国香港由 CLSA Limited 分发；在中国台湾由 CL Securities Taiwan Co., Ltd. 分发；在澳大利亚由 CLSA Australia Pty Ltd. 分发；在美国由 CLSA group of companies（CLSA Americas, LLC（下称“CLSA Americas”）除外）分发；在新加坡由 CLSA Singapore Pte Ltd.（公司注册编号：198703750W）分发；在欧盟由 CLSA（UK）分发；在印度由 CLSA India Private Limited 分发（地址：孟买（400021）Nariman Point 的 Dalamal House 8 层；电话号码：+91-22-66505050；传真号码：+91-22-22840271；公司识别号：U67120MH1994PLC083118；印度证券交易委员会注册编号：作为证券经纪商的 INZ000001735，作为商人银行的 INM000010619，作为研究分析商的 INH000001113）；在印度尼西亚由 PT CLSA Sekuritas Indonesia 分发；在日本由 CLSA Securities Japan Co., Ltd. 分发；在韩国由 CLSA Securities Korea Ltd. 分发；在马来西亚由 CLSA Securities Malaysia Sdn Bhd 分发；在菲律宾由 CLSA Philippines Inc.（菲律宾证券交易所及证券投资者保护基金会员）分发；在泰国由 CLSA Securities (Thailand) Limited 分发。

针对不同司法管辖区的声明

中国：根据中国证券监督管理委员会核发的经营证券业务许可，中信证券股份有限公司的经营经营范围包括证券投资咨询业务。

美国：本研究报告由中信证券制作。本研究报告在美国由 CLSA group of companies（CLSA Americas 除外）仅向符合美国《1934 年证券交易法》下 15a-6 规则定义且 CLSA Americas 提供服务的“主要美国机构投资者”分发。对身在美国的任何人士发送本研究报告将不被视为对本报告中所评论的证券进行交易的建议或对本报告中所载任何观点的背书。任何从中信证券与 CLSA group of companies 获得本研究报告的接收者如果希望在美国交易本报告中提及的任何证券应当联系 CLSA Americas。

新加坡：本研究报告在新加坡由 CLSA Singapore Pte Ltd.（资本市场经营许可持有人及受豁免的财务顾问），仅向新加坡《证券及期货法》s.4A（1）定义下的“机构投资者、认可投资者及专业投资者”分发。根据新加坡《财务顾问法》下《财务顾问（修正）规例（2005）》中关于机构投资者、认可投资者、专业投资者及海外投资者的第 33、34、35 及 36 条的规定，《财务顾问法》第 25、27 及 36 条不适用于 CLSA Singapore Pte Ltd.。如对本报告存有疑问，还请联系 CLSA Singapore Pte Ltd.（电话：+65 6416 7888）。MCI (P) 024 11 2017。

加拿大：本研究报告由中信证券制作。对身在加拿大的任何人士发送本研究报告将不被视为对本报告中所评论的证券进行交易的建议或对本报告中所载任何观点的背书。

英国：本段“英国”声明受英国法律监管并依据英国法律解释。本研究报告在英国须被归为营销文件，它不按《英国金融行为管理手册》所界定、旨在提升投资研究报告独立性的法律要件而撰写，亦不受任何禁止在投资研究报告发布前进行交易的限制。本研究报告在欧盟由 CLSA（UK）发布，该公司由金融行为管理局授权并接受其管理。本研究报告针对《2000 年金融服务和市场法 2005 年（金融推介）令》第 19 条所界定的在投资方面具有专业经验的人士，且涉及到的任何投资活动仅针对此类人士。若您不具备投资的专业经验，请勿依赖本研究报告的内容。

一般性声明

本研究报告对于收件人而言属高度机密，只有收件人才能使用。本研究报告并非意图发送、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。本研究报告仅为参考之用，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。中信证券并不因收件人收到本报告而视其为中信证券的客户。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。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的，但中信证券不保证其准确性或完整性。中信证券并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损失承担任何责任。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。

本报告所载的资料、观点及预测均反映了中信证券在最初发布该报告日期当日分析师的判断，可以在不发出通知的情况下做出更改，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中信证券其它业务部门、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。中信证券并不承担提示本报告的收件人注意该等材料的责任。中信证券通过信息隔离墙控制中信证券内部一个或多个领域的信息向中信证券其他领域、单位、集团及其他附属机构的流动。负责撰写本报告的分析师的薪酬由研究部门管理层和中信证券高级管理层全权决定。分析师的薪酬不是基于中信证券投资银行收入而定，但是，分析师的薪酬可能与投行整体收入有关，其中包括投资银行、销售与交易业务。

若中信证券以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构为此发送行为承担全部责任。该机构的客户应联系该机构以交易本报告中提及的证券或要求获悉更详细信息。本报告不构成中信证券向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议，中信证券以及中信证券的各个高级职员、董事和员工亦不为（前述金融机构之客户）因使用本报告或报告载明的内容产生的直接或间接损失承担任何责任。

未经中信证券事先书面授权，任何人不得以任何目的复制、发送或销售本报告。

中信证券 2018 版权所有。保留一切权利。