金融工程 可转债研究系列一

纵览转债市场、探索"价值投资"

可转债的市场概况

- 可转债发行: 2017 年以来,再融资新规、减持新规、信用申购新规相继出台,可转债发行加速,2017 年全年发行规模为947.31 亿元。可转债主要集中在材料、工业等行业。大部分可转债规模小于50 亿元。
- **可转债退出:** 已退市的可转债主要退出方式是提前赎回或者转股。提前赎回的可转债中前三年赎回占比达到了72.04%。
- 可转债余额: 2014 年之前可转债余额相继上升,之后股市走强,可转债触发赎回而转股,余额迅速缩水,2017 年新规出台后,余额再次跳升。

可转债的投资分析

- 可转债同时具有债性和股性的特征,衡量债性的指标有:纯债价值、 纯债到期收益率(YTM)、纯债溢价率;衡量股性的指标有:转换价值、转股溢价率。
- **可转债股性特征**:转股溢价率衡量了可转债价格相对于转换价值的溢价程度。转股溢价率高,一定程度上表明投资者预期正股价格会继续走高,但如果后市行情有变化,可转债将面临着双重风险,一是因正股调整带来的压力,二是预期改变使溢价率降低造成的压力。近来年,转股溢价率波动下降,达到了相对较低的水平,可转债估值相对较低,未来或将上涨。
- 可转债债性特征: 纯债到期收益率越高, 纯债溢价率较低, 可转债的 债性越强, 投资可转债越安全。2017年以来, 债券市场处于熊市, 可转债价格持续下跌, 目前纯债到期收益率达到较高水平, 纯债溢价率 达到较低水平, 后市可转债价格或将反弹。
- 从行业来看,信息技术、工业、可选消费、公共事业等行业的债性较强,投资更安全;而房地产行业的纯债到期收益率为负,其价格较高,后市需谨慎。从规模来看,大盘转债和小规模可转债的债性较强,投资较安全。
- **风险提示:**目前可转债估值较低,但其价格亦受到供给的影响,抄底 需谨慎。



2018年1月17日

证券分析师 高子剑 执业证书编号:S0600518010001 gaozj@dwzq.com.cn 研究助理 姚育婷 021-60199793 yaoyt@dwzq.com.cn

金融工程



目录

1.	前	言	••••••	4
			场概况	
			发行上市的概况	
			退出的概况	
			资分析	
			的股性特征	
3	3.2.	可转债	的债性特征	10
3	3.3.	存量可	转债投资分析	12
4.	风	险提示		13



图表目录

图表 1: 可转载的发行数量和发行规模	4
图表 2: 2017 年可转载的发行数量和发行规模	
图表 3: 可转债的行业分布	5
图表 4: 全部可转债的规模分布	6
图表 5: 存量可转债的规模分布	6
图表 6: 已退市可转债的退出方式统计	
图表 7: 提前赎回的可转债退出时间统计	7
图表 8: 可转债的余额变动情况	7
图表 9: 可转债转股溢价率与上证综指	9
图表 10: 2017 年可转债转股溢价率与上证综指	9
图表 11: 工行转债的转股溢价率	10
图表 12: YTM 与 10 年期国债收益率	11
图表 13: 纯债溢价率与 10 年期国债收益率	11
图表 14: 国投转债的 YTM	12
图表 15: 存量可转债的投资分析 (2018.1.10)	12
图表 16: 不同行业可转债的转股溢价率(2018.1.10)	13
图表 17: 不同行业可转债的 YTM(2018.1.10)	13
图表 18: 不同规模可转债的转股溢价率(2018.1.10)	13
图表 19: 不同规模可转债的 YTM(2018.1.10)	13



1. 前言

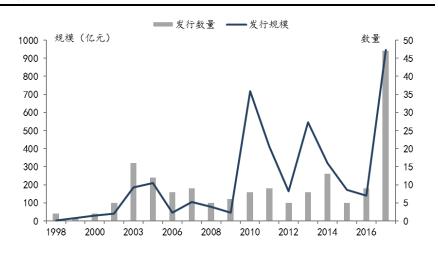
2017年以来,市场再融资方面出现一系列变化,2月再融资新规、5 月减持新规、9月信用申购新规相继出台,可转债市场迎来新的机遇和挑战。一级市场,可转债发行加速,但12月以来可转债打新开始降温;二级市场,可转债投资受到权益和债券两方面影响,可转债指数跌宕起伏。

东吴金工从量化的角度对可转债进行深入研究,本报告是可转债研究 系列报告(一),旨在分析可转债市场的发展概况,了解可转债的发行、 退出等行为,并且从可转债股性特征和债性特征出发,探讨可转债的历史 估值情况。

2. 可转债市场概况

2.1. 可转债发行上市的概况

1992 年,第一只可转债"宝安转债"发行,但由于"宝安转债"转股失败, 我国转债市场的发展暂时停滞。1997年,《可转换公司债券管理暂行办法》颁 布后,我国转债市场重新发展起来,但直到 2003 年,转债市场才有所发展。 2010 年中行转债发行,转债市场进入大盘转债时代。2017 年 2 月再融资新 规、5 月减持新规、9 月信用申购新规相继出台,定增一定程序受到限制, 可转债成为企业再融资的重要方式,可转债发行规模迅速扩张,2017 年 全年发行规模为 947.31 亿元。



图表 1: 可转载的发行数量和发行规模

资料来源: Wind 资讯, 东吴证券研究所

2017年2月,证监会发布了《上市公司非公开发行股票实施细则》和《发行监管问答-关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》,规范上市公司再融资。随着再融资新规的发布,定增一定程序受到限制,可转债逐渐受到企业的青睐。2017年3月,光大转债发行,转债规模迅速扩大。

2017 年 5 月, 证监会发布了《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》, 上交所、深交所也分别出台了完善减持制度的专门规则。定增股东持有股份的限售期相当于被延长, 定增融资难度加大, 发行可转债更受欢迎。



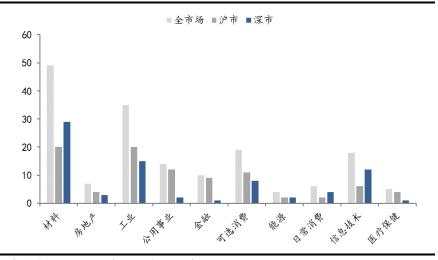
2017年9月,证监会发布修订后的《证券发行与承销管理办法》,对可转债、可交换债发行方式进行了调整,将现行的资金申购改为信用申购。投资者申购时无需预缴申购资金,待确认获得配售后,再按实际获配金额缴款,解决了可转债发行过程中大规模资金冻结的问题,极大地提高可转债发行速度。10月以来,可转债发行数量和发行规模成倍增加,12月发行了19支可转债,发行规模为347.22亿元。

发行数量 ——发行规模 数量 规模(亿元) 400 20 18 350 16 300 14 250 12 200 10 8 150 100 50 0 201701 201710 20,705 201706 20,709

图表 2: 2017年可转载的发行数量和发行规模

资料来源: Wind 资讯, 东吴证券研究所

截止 2016 年 12 月 29 日,国内可转债(不包含可交换债)共累计发行 170 支,其中在沪市上市的有 90 支,在深市上市的有 77 支。从行业来看,可转债发行主要集中在材料、工业等行业。



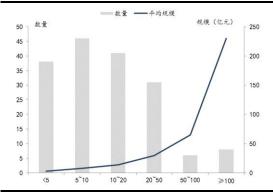
图表 3: 可转债的行业分布

资料来源: Wind 资讯, 东吴证券研究所

可转债发行的规模不大,截至 2017 年 12 月 29 日,170 只可转债的发行规模为 4174.87 亿元,其中大部分可转债的规模小于 50 亿元,占比达到了 95.29%,大盘转债的数量较少,但是规模占比仍然较高。目前市场上存量可转债规模也主要集中在 5~20 亿元的区间,占比达到了 61.40%。

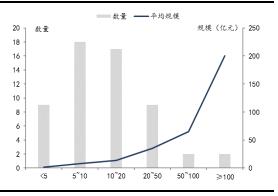


图表 4: 全部可转债的规模分布



资料来源: Wind 资讯, 东吴证券研究所

图表 5: 存量可转债的规模分布



资料来源: Wind 资讯, 东吴证券研究所

2.2. 可转债退出的概况

可转债在一定时间内可以按照既定的转股价格转换为相应股票的债券,可转债的条款包括转股条款、赎回条款、回售条款、修正条款等,因此从退出方式来看,可转债退出方式包括转股、提前赎回、回售和到期兑付。

截止到 2017 年 12 月底,已退市的可转债有 128 支,其中 70.31%的可转债是提前赎回或者转股,例如万科转债、国金转债等;7.81%的转债是转股或者到期,例如阳光转债、民生转债;少部分转债出现回售的情况,例如创业转债、双良转债等。

图表 6: 已退市可转债的退出方式统计

退出方式	家数	比例
转股+提前赎回+回售	3	2.34%
转股+提前赎回	90	70.31%
转股+回售+到期	4	3.13%
转股+到期	10	7.81%
到期	2	1.56%
其他	19	14.84%
合计	128	100.00%

资料来源: Wind 资讯, 东吴证券研究所

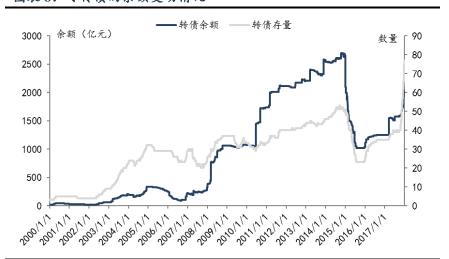
在提前赎回的 93 支可转债中,第一年内提前赎回或者换股的转债占比 25.81%,第二年提前赎回或者换股的转债占比 24.73%,第三年提前赎回或者换股的转债占比 21.51%,前三年占比达到了 72.04%。

第5年, 8.60% 第4年, 19.35% 第3年, 21.51%

图表 7: 提前赎回的可转债退出时间统计

第2年, 24.73%

可转债发行增加转债余额,可转债退出减少转债余额。2003 年可转债发行数量增加,规模扩大,转债余额和转债存量相继上升;2010 年中行转债发行,规模暴增,转债余额呈现跳跃式增长;之后多支大盘转债相继发行,转债余额逐步递增。而随着2014 年底股市持续走强,可转债相继触发赎回而转股,转债余额迅速缩水,余额从2500 多亿元跌到了1000 亿元附近。2017 年再融资新规、减持新规、信用申购新规等政策出台,转债发行增速,转债余额和转债存量再次出现跳跃式增长。转债市场规模受到政策、股市行情、债市行情综合影响。



图表 8: 可转债的余额变动情况

资料来源: Wind 资讯, 东吴证券研究所

3. 可转债投资分析

可转债含有转股权,在一定时间内可以按照既定的转股价格转换为相应股票,因此可转债同时具有债性和股性的特征,既受到债券市场的影响,也受到权益市场的影响。影响可转债价值的因素主要包括:纯债价值、纯债到期收益率(YTM)、纯债溢价率、转换价值、转股溢价率。前三个是可转债的债性指标,后面两个是可转债的股性指标。这几个指标的公式如下:



- ✔ 纯债价值=转债面值和票面利息根据贴现率贴现得到的现值
- ✓ 纯债到期收益率=转债面值和票面利息贴现到转债价格所用的贴现率
- ✓ 纯债溢价率=(转债价格-纯债价值)/纯债价值
- ✓ 转换价值=100/转股价格*标的股价
- ✓ 转股溢价率=(转债价格-转换价值)/转换价值

3.1. 可转债的股性特征

首先,我们来看可转债的股性特征。转股溢价率衡量了可转债价格相对于转换价值的溢价程度。转股溢价率越高,一定程度上表明投资者预期正股价格会继续走高,但如果后市行情有变化,可转债价格将面临着双重风险,一是因正股调整带来的压力,二是预期改变使溢价率降低造成的压力。牛市行情中正股价格较高而发生转股,转股溢价率仍然会保持较低水平;而熊市行情中正股价格迅速走低,可转债价格的变化跟不上正股价格的变化,会导致转股溢价率迅速拉升。

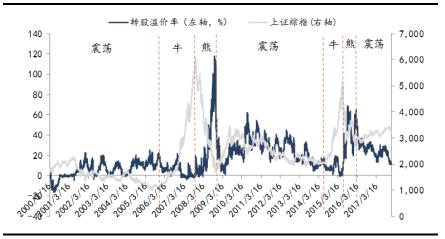
图表 9 给出了 2000 年以来可转债转股溢价率平均值与上证综指的变化趋势,可以发现在牛市行情和熊市行情期间,可转债价格主要受到股市行情的影响。

牛市: 2007 年和 2015 年的两个牛市行情期间,股价大幅上涨,带动可转债价格走高,导致可转债相继触发赎回而转股,因此转股溢价率保持低位,甚至出现下降。

熊市: 2008 年和 2015 年的两个熊市行情期间,股价大幅下跌,可转债价格相继下跌,但可转债价格的变化跟不上正股价格的变化,因此转股溢价率大幅拉升。所以转股溢价率在熊市表现为迅速拉升,但这并不是预期未来股价仍然继续走高,而是正股下跌的反应。

震荡市: 而在震荡行情期间,可转债价格受到股市行情和债券市场行情的综合影响,价格在纯债价格和转换价值支撑附近波动,因此转股溢价率一般高于牛市行情的水平,低于熊市行情的水平。

图表 9: 可转债转股溢价率与上证综指



2017年以来,股市震荡上扬,转股溢价率波动下跌,达到了相对较低的水平,可转债估值相对较低,未来或将上涨。

图表 10: 2017 年可转债转股溢价率与上证综指



资料来源: Wind 资讯, 东吴证券研究所

为了更好地理解, 我们以工行转债为例进行说明。2012 年 6 月 1 日至 2013 年 2 月 28 日,市场处于小幅震荡行情。该区间工行转债的转股价格不变,因此转换价值随着工商银行股价而变动,工行转债的价格亦随着工商银行股价而变动。此时,转股溢价率逐渐下降,并且达到了 0 附近,说明工行转债价格几乎达到了转换价值的支撑水平。随后,工行转债价格上涨,转股溢价率提升。



图表 11: 工行转债的转股溢价率

3.2. 可转债的债性特征

其次,我们来看可转债的债性特征。纯债到期收益率衡量的是转债面值和票面利息贴现到现在价格所需的贴现率。纯债到期收益率越高,可转债的债性越强,投资可转债越安全。

由于牛市行情和熊市行情,可转债价格主要受到股市行情的影响,此时的纯债到期收益率无法准确反映可转债债性的特征。

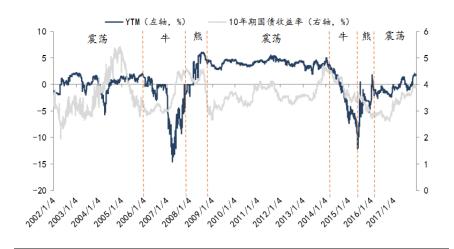
牛市:在2007年和2015年的这两个牛市行情期间,可转债价格随着 正股价格的上涨而上涨,纯债到期收益率大幅下跌。而2007年的牛市期 间纯债到期收益率均值又反弹上涨,主要是因为股市上涨,使得可转债相 继转股,而新发行的可转债,其到期收益率跟随10年期国债利率变动, 因此纯债到期收益率又反弹上涨。

熊市:在 2008年和 2015年的这两个熊市行情期间,正股价格下跌,带动可转债价格下跌,因此纯债到期收益率都大幅上涨,这些期间纯债到期收益率更多是对正股价格波动的反应。

震荡市: 而震荡行情期间, 纯债到期收益率与 10 年期国债收益率基本呈现正相关关系, 即震荡行情期间, 可转债价格更多地反应了可转债债性的特征, 政府的货币政策、宏观调控, 资金的流入或流出、通货膨胀都等会对可转债价格产生较大影响。

2017 年以来,债券市场处于熊市。OMO 利率上调,货币政策收紧,金融监管加强,债券价格持续下跌,10 年期国债收益率持续上涨。此时,可转债债性特征明显,价格下跌,纯债到期收益率持续上涨,达到较高水平。由于可转债价格不断逼近债底的安全垫,后市可转债价格或将反弹。

图表 12: YTM 与 10 年期国债收益率

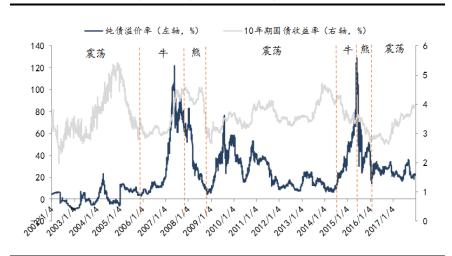


纯债溢价率衡量了可转债价值相对于纯债价值的溢价程度,同样衡量了可转债的债性特征。纯债溢价率较高,表明可转债蕴含的转股价值较大,投资者的转股意愿较强,可转债的股性较强,债性较弱;反之,纯债溢价率较低,可转债的债性较强,股性较弱。但是,纯债溢价率过高,也表明了可转债价格背离纯债价格的安全垫,未来下跌的可能性较大。

牛市行情, 纯债溢价率较高, 可转债的股性较强, 但是当股市达到高点时, 纯债溢价率超过了 100%, 可转债价格背离较严重, 随着股市的下跌, 纯债溢价率又重新回到较低水平。震荡行情, 纯债溢价率与与 10 年期国债收益率也基本呈现正相关关系。

同样地,2017年以来,可转债价格持续下跌,纯债溢价率波动下降, 达到了相对较低的水平,可转债估值相对较低,后市或将上涨。

图表 13: 纯债溢价率与 10 年期国债收益率



资料来源: Wind 资讯, 东吴证券研究所

为了更好地理解, 我们以国投转债为例进行说明。 统债到期收益率与 统债溢价率都反应了可转债的债性特征, 两者的变现具有一致性, 因此我



们仅以纯债到期收益率进行说明。2011年2月15日至2013年7月8日,市场处于小幅震荡行情,纯债到期收益率能够反应出可转债的债性特征。从上市到2011年9月底,国投转债的纯债到期收益率持续上升,达到了10年期国债收益率的水平,说明国投转债的价格几乎跌倒了债底的安全线,后续上涨有支撑。果然,随后可转债价格逐渐上涨,纯债到期收益率逐渐回落。

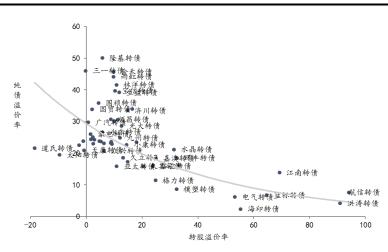
纯债到期收益率(左轴,%) = --10年期国债收益率(左轴,%)--国投转债(右轴) 6 4 140 2 130 0 120 -2 110 -4 100 90 -6 -8 2012/10/15 2012/12/15 2012/2/15 2012/4/15 2012/6/15 2012/8/15

图表 14: 国投转债的 YTM

资料来源: Wind 资讯, 东吴证券研究所

3.3. 存量可转债投资分析

前文我们介绍了可转债的股性和债性特征,接下来综合考虑可转债的估值情况。我们根据目前市场上存量可转债的转股溢价率和纯债溢价率画散点图,横轴是转股溢价率,纵轴是纯债溢价率。转股溢价率越高,可转债价格超过转换价值的溢价水平越高;纯债溢价率越高,可转债价格超过纯债价格的溢价水平越高。一般认为靠近左上方的可转债股性较强,靠近右下方的可转债债性较强。此外,我们用曲线拟合可转债散点的分布,可以认为曲线上方的可转债有可能被高估;曲线下方的可转债估值较低,投资较安全。



图表 15: 存量可转债的投资分析(2018.1.10)

资料来源: Wind 资讯, 东吴证券研究所



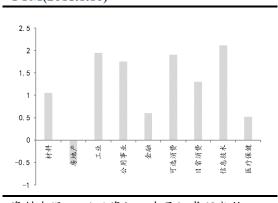
接下来,我们来看不同行业可转债的估值情况。图表 16 和图表 17 给出了不同行业可转债目前的转股溢价率均值和纯债到期收益率均值。公共事业、房地产、工业、可选消费等行业的转股溢价率较高,说明这些可转债价格超过转换价值的溢价程度较高,投资者看好这些行业的后市表现。但如果后市行情有变化的话,这些可转债面临着双重风险,一是因正股调整带来的压力,二是预期改变使溢价率降低造成的压力。信息技术、工业、可选消费、公共事业等行业的纯债到期收益率较高,这些行业的可转债债性较强,投资更安全。

总体来看,房地产行业的纯债到期收益率为负,而转股溢价率较高, 一定程度上说明房地产行业的可转债的价格较高,后市投资风险较大。

图表 16: 不同行业可转债的转股溢价率 (2018.1.10)

资料来源: Wind 资讯, 东吴证券研究所

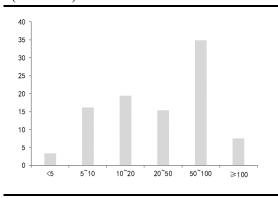
图表 17: 不同行业可转债的 YTM(2018.1.10)



资料来源: Wind 资讯, 东吴证券研究所

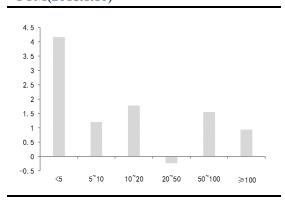
最后,我们来看不同规模可转债的估值情况。图表 18 和图表 19 给出了不同发行规模可转债目前的转股溢价率均值和纯债到期收益率均值。大盘转债和小规模可转债的转股溢价率都较低,说明大盘转债和小规模可转债价格接近转换价值,与正股价格变动比较一致。而小规模可转债的纯债到期收益率较高,说明小规模可转债价格更接近债底的安全线。因此可以认为大盘转债和小规模可转债的债性较强,投资较安全。

图表 18: 不同规模可转债的转股溢价率 (2018.1.10)



资料来源: Wind 资讯, 东吴证券研究所

图表 19: 不同规模可转债的 YTM(2018.1.10)



资料来源: Wind 资讯, 东吴证券研究所

4. 风险提示

金融工程



- ◆ 目前可转债估值较低,但其价格亦受到供给等其他因素的影响, 抄底需谨慎。
- ◆ 可转债数量较少,以上结论可能存在统计误差。



免责声明

东吴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。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司(以下简称"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客户。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,本公司不对任何人因使用本报告 中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下,东吴证券及其所属关 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 司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险,投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息,本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性,也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报告。

本报告的版权归本公司所有, 未经书面许可, 任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载, 需征得东吴证券研究所同意, 并注明出处为东吴证券研究所, 且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准:

公司投资评级:

买入: 预期未来6个月个股涨跌幅相对大盘在15%以上;

增持: 预期未来6个月个股涨跌幅相对大盘介于5%与15%之间:

中性: 预期未来 6个月个股涨跌幅相对大盘介于-5%与 5%之间:

减持: 预期未来 6个月个股涨跌幅相对大盘介于-15%与-5%之间:

卖出: 预期未来 6个月个股涨跌幅相对大盘在-15%以下。

行业投资评级:

增持: 预期未来6个月内,行业指数相对强于大盘5%以上;

中性: 预期未来6个月内, 行业指数相对大盘-5%与5%;

减持: 预期未来6个月内, 行业指数相对弱于大盘5%以上。

东吴证券研究所

苏州工业园区星阳街5号

