

可转债研究框架介绍及典型案例分析

谢成

22.11.23

东方红[®] 资产管理

价值投资始于2005

什么是可转债

可转债

即可转换公司债券

(Convertible Bond, CB),

一定时间内可按给定的转

股价格转换为指定股票

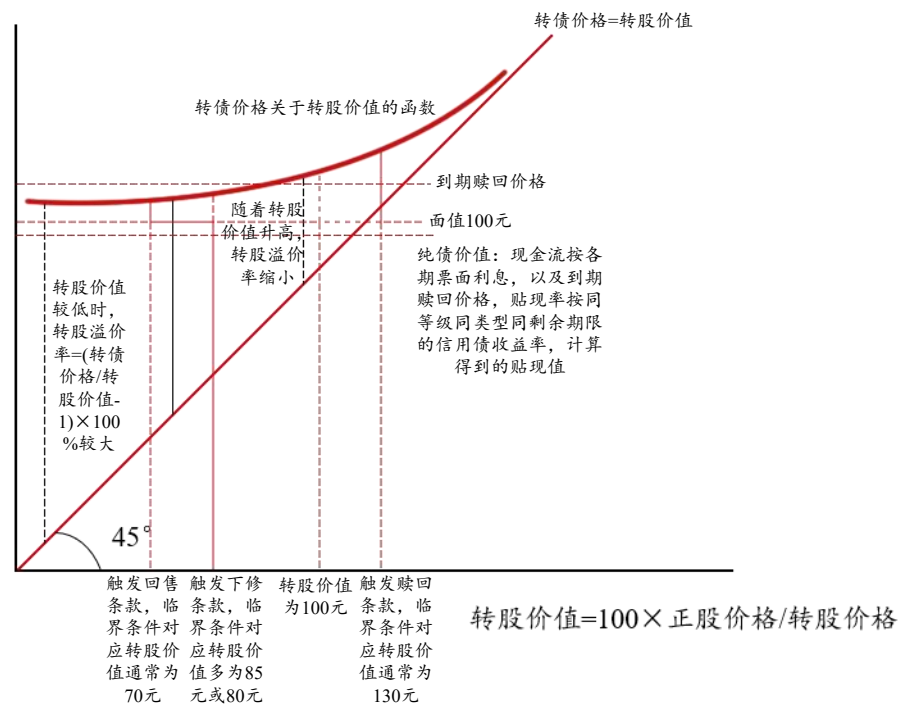
(正股)的债券

1张可转债可转换为 $\frac{\text{面值}}{\text{转股价格}}$ (股) 正股股票

当可转债持有人转股时, 上市公司就相当于增发了新股
(区别于可交债EB)

转债名称	博实转债	正股名称	博实股份
转债代码	127072.SZ	正股代码	002698.SZ
发行规模(亿元)	4.5	正股所属申万行业名称 (2021, 一级行业)	机械设备
主体/债项评级	AA/AA	正股股价(元, 前复权, 截至2022/11/7, 下同)	15.85
起息日期(发行日期)	2022/9/22	转股价值(即平价, 元, 下同)	100.253
上市日期	2022/11/3	纯债价值(元)	93.3312
期限(年)	6	转债价格(元)	134.809
剩余期限(年, 截至 2022/11/7)	5.8767	转股溢价率(%)	34.47
票面利率	第一年0.30%, 第二年0.50%, 第三年 1.00%, 第四年1.50%, 第五年1.80%, 第 六年2.00%	纯债溢价率(%)	44.49
初始转股价格(元)	15.81	未转股比例(%)	100
当前转股价格(元)	15.81	债募余额(亿元)	4.5
转股期间	20230328至20280921(发行6个月后)	发行方式	优先配售和上网定价
转股价格调整原则(发 生派送股票股利、转增 股本、增发新股、配股 、派送现金股利等事件 时)	以下P1为调整后转股价格, P0为调整前转股价格: I 派送股票股利/转增股本: $P1=P0/(1+n)$, 其中n为派送股票股利或转增股本率。 II 增发新股/配股: $P1=(P0+A \times k)/(1+k)$, 其中A为增发新股或配股价, k为增发新股率或配股率。 III 若I和II同时进行: $P1=(P0+A \times k)/(1+n+k)$ 。 IV 派送现金股利: $P1=P0-D$, 其中D为每股派送现金股利。 V 若III和IV同时进行: $P1=(P0-D+A \times k)/(1+n+k)$ 。		
特别向下修正条款	在可转债存续期内(包括发行到上市期间), 当公司股票在任意连续30个交易日中至少有15个交易日的收 盘价低于当期转股价格的85%时, 公司董事会有权提出转股价格下修方案并提交股东大会表决, 需经 出席会议的股东所持表决权的2/3以上通过方可实施。股东大会表决时, 持有本次发行的可转债的股东应当 回避, 修正后的转股价格应不低于max(股东大会召开日前20个交易日公司股票交易均价, 股东大会召开 日前一交易日均价), 且不得低于最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。		
赎回条款	在可转债转股期内, 当出现以下2种情形中的任意一种时, 公司有权按债券面值+当期应计利息($LA=B \times i \times$ $t/365$, 其中LA指当期应计利息, B指可转债面值, i指可转债当年票面利率, t指计息天数, 即从上一个付 息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数, 算头不算尾)的价格赎回全部或部分未转股的可转债: I 公司股票连续30个交易日中至少有15个交易日的收盘价不低于当期转股价格的130%(含130%)。 II 本次发行的可转债未转股余额<人民币3,000万元时。		
回售条款	在可转债最后2个计息年度内, 若公司股票在任何连续30个交易日的收盘价低于当期转股价格的70%时, 可 转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值+当期应计利息的价格回售给公司, 且: I 若出现转股价格下修, 则连续30个交易日需从转股价格调整后的首个交易日起重新计算。 II 在最后2个计息年度内, 可转债持有人可在每年回售条件首次满足后可行使回售权一次, 若在首次满足回 售条件的情况下, 持有人未在公司公告的回售申报期内申报并实施回售, 则该计息年度内都不能再行使回 售权。可转债持有人不能多次行使部分回售权。		

转债价格



数据来源: Wind, 东方红资产管理

风险提示: 所列转债仅作展示, 不作为个券推荐。

可转债：能涨抗跌

东方红 资产管理

价值投资始于2005

困境反转

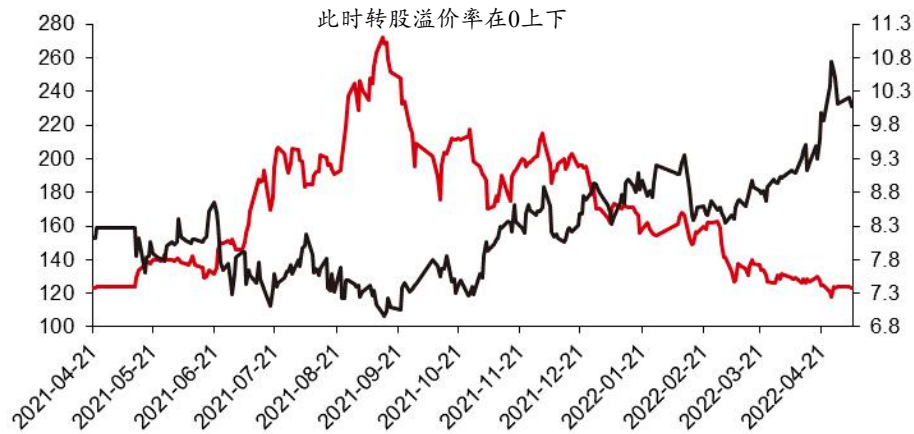
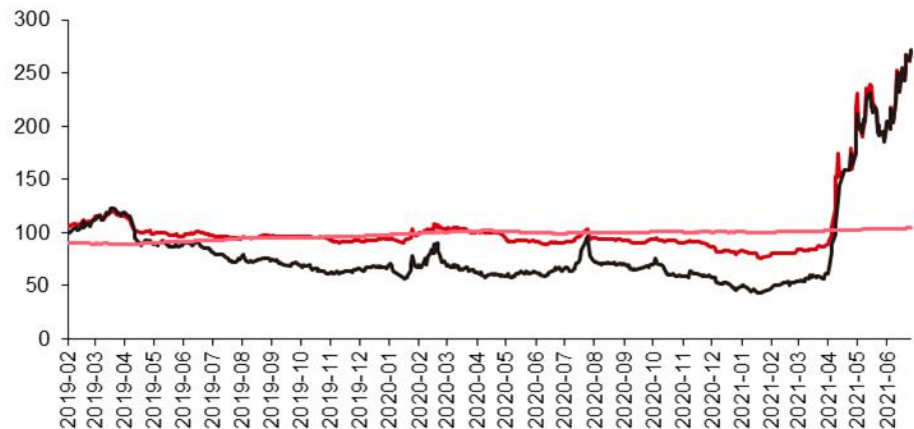
景气下行，转债跌幅显著小于正股

维格转债（元）

盛虹转债

— 收盘价 — 转股价值 — 纯债价值

— 转债收盘价（元） — 转债收盘价/正股收盘价（右轴）



股票熊市，债底成为转债价格支撑

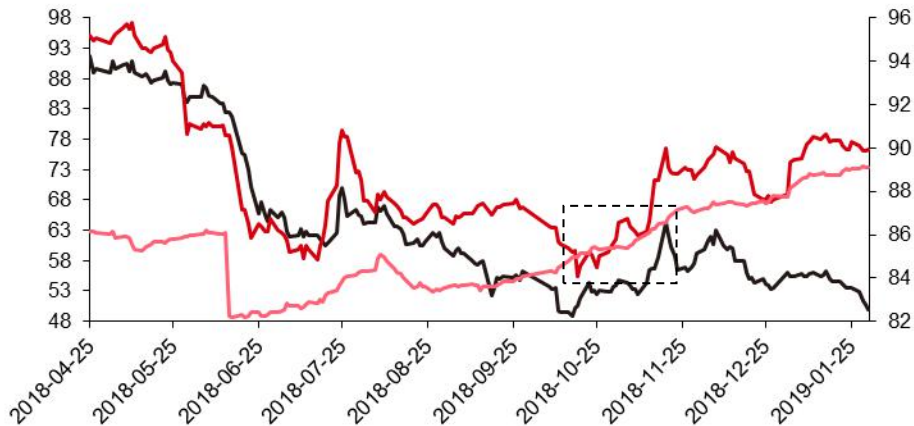
股价跌的足够多时，通过下修转股价提升转股价值

岩土转债（元）

鹤21转债（元）

— 转股价值 — 收盘价（右轴） — 纯债价值（右轴）

— 收盘价 — 转股价值（右轴） — 正股收盘价（右轴）



数据来源：Wind，东方红资产管理

风险提示：所列转债仅作展示，不作为个券推荐。

上市公司视角

一级市场再融资

- 传统的股权融资（公开增发、配股、非公开发行）或发行债券（以下称债券时，均指不可转股的债券）的灵活性不足：
 - 股权融资存在对融资主体的门槛（对于体量太小的公司，或者来自产能过剩等受政策抑制的行业的公司，做股权融资可能面临市场不买账的窘境）
 - 股权融资有频率限制（新一次的发行董事会决议距离前次募集资金到位日原则上不得少于18个月。若前次募集资金基本使用完毕，或者募集资金投向未发生变更且按计划投入的，可不受该限制，但相应间隔原则上不得少于6个月。但发行可转债不受该法规限制）。
 - 股权融资存在对融资规模的隐性限制：若股权融资规模太大，对市场资金产生虹吸效应，可能对二级市场的大盘表现短期产生较大负面影响，证监会在审核时会有所考量（这也是2021年以来银行集中发转债的原因之一），而可转债在绝大部分时间都不会对股票二级市场形成较强的短期冲击（除去转债快到期，转股价值高于赎回价格，但未转股余额依然偏高，以及转债强赎后等情形）。
 - 股权融资完成后大股东股权比例会立即被摊薄，而转债则可以延迟摊薄。
 - 债券融资的成本可能会相当高：对于信用资质较差的融资主体，发行债券要么市场不买账（取消发行），要么票面利率需定到非常高的水平。债券刚兑信仰打破后，负面舆情可能导致债券在二级市场被砸到非常低的价格（债券二级市场的流动性也很差），反过来又拉高了融资主体发行债券的票面利率。而可转债如果全部顺利转股，意味着融资主体不必偿还本金，如果未能转股，也是低成本融资（可转债的票面利率极低）。

投资者视角

二级市场投资

- 可转债提升了不同类型投资者资产配置灵活性：
 - 对以债券为主要持有资产的投资者（这类投资者的风险偏好往往较低）而言，可转债提供了一个可以以相对高的赔率（即相对高的风险收益比，所谓进可攻、退可守）间接参与股市，分享股市收益的机会。
 - 对以股票为主要持有资产的投资者（这类投资者的风险偏好往往较高）而言，可转债提供了一个可以获得相较股票更加宽松的交易规则（T+0，主板转债非上市首日的涨跌幅限制在20%，可以通过质押高等级可转债来加杠杆炒转债），以相对高的赔率参与小票（由于这些小票的信息透明度和流动性都要明显弱于大票，因此股票投资者不一定愿意拿股票，但可能愿意拿对应的转债），赚取波动率放大带来的收益（正股波动率上升，对应转债的期权价值上升）的机会。
 - 对负债久期较长，风险偏好又相对较低的投资者而言，可转债提供了一个可以搏取深度虚值看涨期权向实值转换的机会（转债的下修机制）。

转债发行

- 将转债分为纯债和权益工具（期权）两部分，分开处理：纯债部分的计量，现金流按转债到期还本付息计，贴现率按二级市场上评级和期限相同、规模相似的信用债的到期收益率或者同期限的银行贷款利率计（称为实际利率。目前以后者居多。5-6%较为常见），计算纯债价值，计入负债中的应付债券-可转换公司债券；权益工具按面值和纯债价值之差计量，计入所有者权益中的其他权益工具。且发行费用要按纯债价值和权益工具之比进行分摊，并从纯债价值和权益工具中扣除。
- 举例：一转债面值100元，发行规模10亿元，期限6年，第一至六年的票面利率分别为0.3/0.5/1.0/1.3/1.5/2.0%，到期赎回价格为106元（含第六年的票面利息），实际利率为6%，则每张转债的纯债价值为78.44元，权益工具价值为21.56元。发行费用为300万元。转债发行的会计分录为：

借：货币资金 9.97亿元 $(=10-0.03)$

 应付债券-可转换公司债券（利息调整） 2.18 亿元

 贷：应付债券-可转换公司债券（面值） 10亿元

 其他权益工具-可转换公司债券 2.15 亿元
 $(=9.97 \times 21.56 / 100)$

转债付息

- 财务费用按应付债券-可转换公司债券（应付债券-可转换公司债券（面值）+应付债券-可转换公司债券（利息调整）） $\times$ 实际利率计提。
- 第一次付息时的会计分录：**实际计提的财务费用要远大于应付利息**
借：财务费用 0.47亿元 $(=7.82 \times 6\%)$
 贷：应付利息 0.03亿元 $(=10 \times 0.3\%)$
 应付债券-可转换公司债券（利息调整） 0.44亿元
- 第二次付息时的会计分录：
借：财务费用 0.50亿元 $(=(7.82+0.44) \times 6\%)$
 贷：应付利息 0.05亿元 $(=10 \times 0.5\%)$
 应付债券-可转换公司债券（利息调整） 0.45亿元
- 第三次付息时的会计分录：
借：财务费用 0.52亿元 $((7.82+0.44+0.45) \times 6\%)$
 贷：应付利息 0.10亿元 $(=10 \times 1.0\%)$
 应付债券-可转换公司债券（利息调整） 0.42亿元
- 第四次付息时的会计分录：
借：财务费用 0.55亿元 $((7.82+0.44+0.45+0.42) \times 6\%)$
 贷：应付利息 0.13亿元 $(=10 \times 1.3\%)$
 应付债券-可转换公司债券（利息调整） 0.42亿元

转债付息

■ 第五次付息时的会计分录：

借：财务费用 0.57亿元 $((7.82+0.44+0.45+0.42+0.42) \times 6\%)$

贷：应付利息 0.15亿元 $(=10 \times 1.5\%)$

应付债券-可转换公司债券（利息调整） 0.42亿元

■ 若未能转股，到期付息的会计分录：

借：财务费用 0.63亿元 $(=0.60+0.03)$

贷：应付利息 0.60亿元 $(=10 \times 6\%)$

应付债券-可转换公司债券（利息调整） 0.03亿元
 $(=2.18-(0.44+0.45+0.42+0.42+0.42))$

■ 若未能转股，到期还本的会计分录：

借：应付债券-可转换公司债券（面值） 10亿元

其他权益工具-可转换公司债券 2.15亿元

贷：货币资金 10亿元

资本公积-股本溢价 2.15亿元

转债转股

■ 假设转股价为10元，第一次付息后，转债持有人将500万张转债（对应面值5亿元）转股（5,000万股），则上市公司的会计分录为：

借：应付债券-可转换公司债券（面值） 5亿元

其他权益工具-可转换公司债券 1.075亿元
 $(=2.15 \times 5/10)$

贷：应付债券-可转换公司债券（利息调整） 0.87亿元
 $(=(2.18-0.44) \times 5/10)$

股本 0.5亿元 $(=0.5 \times 1)$

资本公积-股本溢价 4.70亿元

看起来即使未能转股，完全到期还本付息，对发行人而言也能增加所有者权益，为什么银行还要努力促转股来补充核心一级资本（股本+资本公积+盈余公积+一般风险准备+未分配利润+少数股东资本可计入的部分）？因为若完全到期还本付息，发行人的所有者权益实际上还净减少了 $(0.47+0.50+0.52+0.55+0.57+0.63)-2.15=1.09$ 亿元（计提财务费用相当于减少了贷记的利润分配-未分配利润），而这1.09亿元恰好正等于票面利息合计1.06亿元+发行费用300万元（由于转债的票面利率显著低于普通信用债或银行贷款，因此从所有者权益的角度，即使转债完全到期还本付息，融资成本较之发信用债和借银行贷款也显著更低）。而若假设第一次付息后即完全转股，则所有者权益净增加 $4.7 \times 2 + 0.5 \times 2 - 0.47 = 9.94$ 亿元，而这9.94亿元恰好正等于转债发行规模10亿元扣除发行费用300万元和首年票面利息300万元。因此银行需要促转股才能补充核心一级资本，否则发转债还会导致核心一级资本减少。

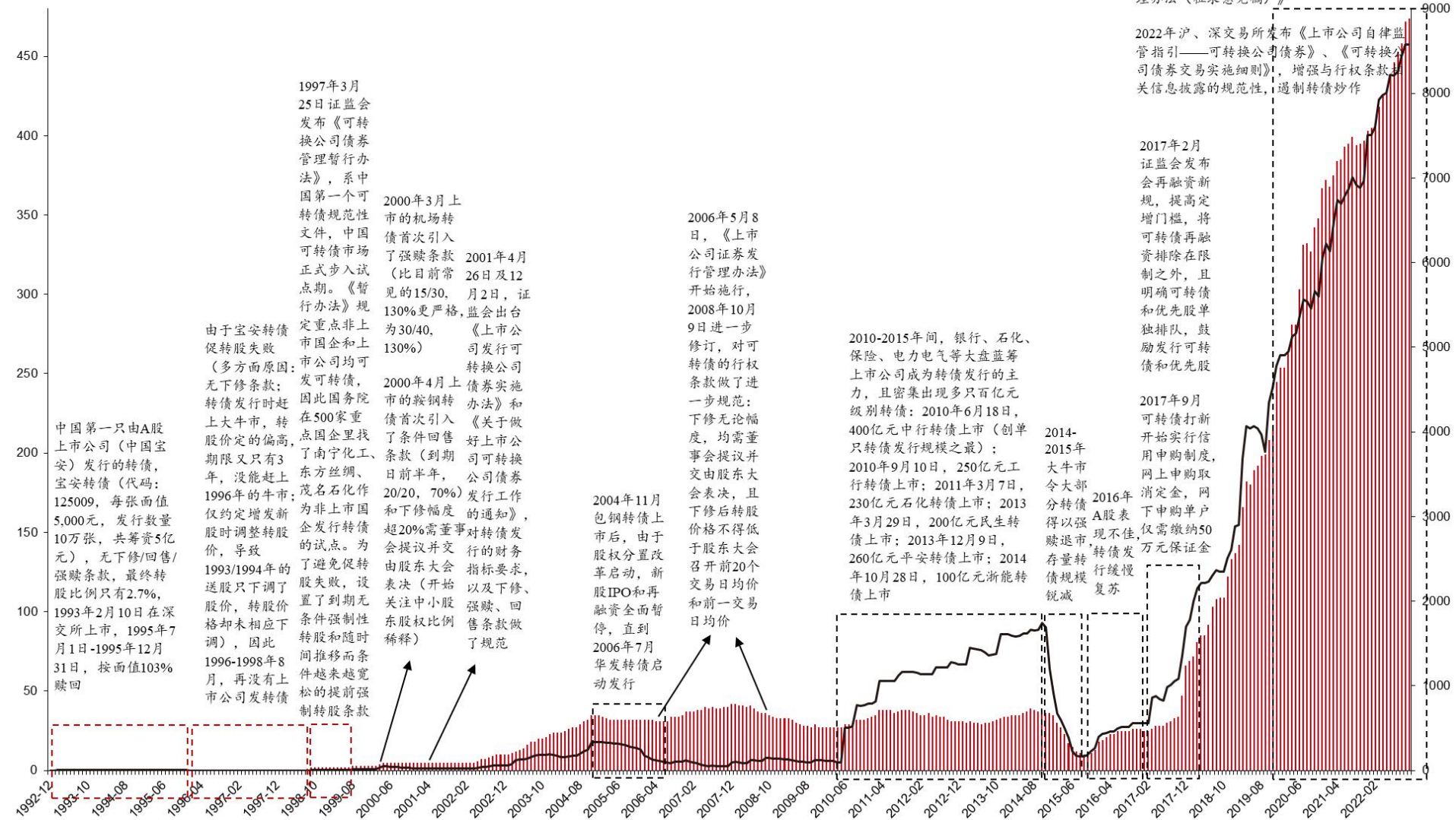
国内可转债历史沿革

东方红 资产管理

价值投资始于2005

截至2022年11月9日

■ 存续可转债（含可交债）数量（只，左轴） — 存续可转债（含可交债）余额（亿元，右轴）



资料来源：Wind，东方红资产管理

国内可转债条款变迁

风险提示：所列转债仅作展示，不作为个券推荐

东方红 资产管理[®]
价值投资始于2005

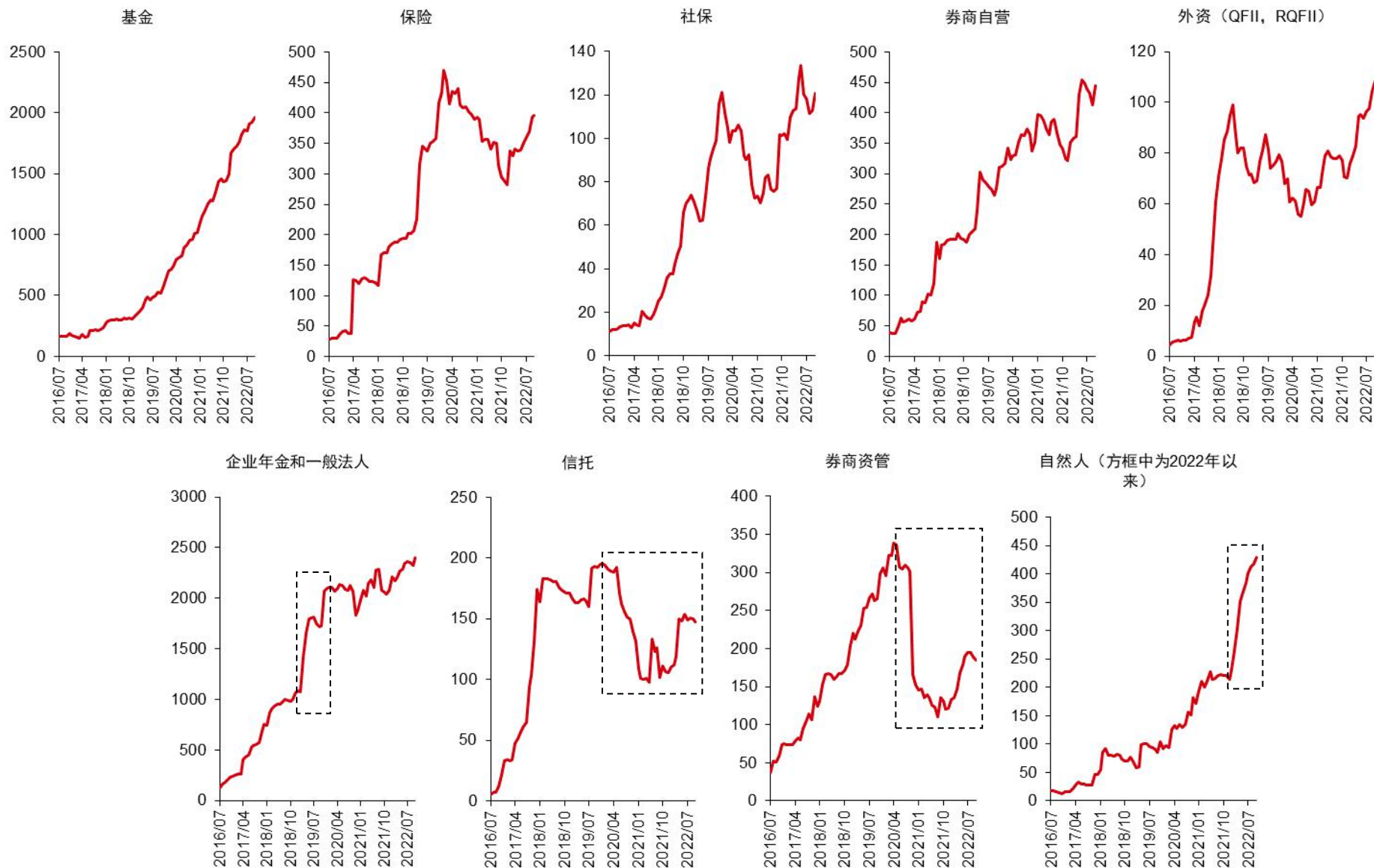
	宝安转债 (1993年2月1日上市)	南化转债 (1998年9月2日上市)	机场转债 (2000年3月16日上市)	鞍钢转债 (2000年4月17日上市)	宝钢转债 (2004年11月25日上市)	华发转债 (2006年8月11日上市)
票面利率	各年均为3%	首年为1.0%，此后每年增加0.2pct	各年均为0.8%	各年均为1.2%	第一年1.5%，第二年1.5%，第三年1.7%，第四年2.1%，第五年2.6%	第一年1.84%，第二年1.6%，第三年1.9%，第四年2.2%，第五年2.5%。可转债存续期内，若央行上调一年期银行定存利率，则按本期付息债权登记日一年期定存利率+上一付息债权登记日一年期定存利率的幅度上调可转债当年的票面利率，若央行下调一年期银行定存利率，则可转债票面利率不随变动。
期限(年)	3	5	5	5	5	5
面值(元)	5,000	100	100	100	100	100
转股期间	转债发行5个月 (1993.6.1-1995.12.22)	转债发行23个月 (2000.7.12-2001.5.24，注：南化转债发行时南化股份还未上市，因此直到2000.7.12南化股份上市后南化转债才可以开始转股，转股价格定为首发价格折扣2%，即 $4.65 \times (1-2\%) = 4.56$ 元，这导致2000.7.12南化股份上市当日南化转债转股价值就高达277.63元)	转债发行6个月 (2000.8.25-2004.4.23)	转债发行6个月 (2000.9.18-2005.3.14)	转债发行6个月 (2005.5.10-2009.11.9)	转债发行6个月 (2007.1.29-2011.7.27)
转股价格被动调整条件	仅增发新股时会调整转股价格，而派送股票股利、转增股本、配股、派送现金股利时不调整转股价格	派送股票股利、增发新股、配股时会调整转股价格	派送股票股利、转增股本、增发新股、配股	派送股票股利、增发新股、配股、派送现金股利	派送股票股利、增发新股、配股、派送现金股利	派送股票股利、转增股本、增发新股、配股、派送现金股利
转股价格主动下修	无	无	当满足如下三项条件时，公司董事会有权直接下修转股价格而无需提请股东大会批准： I 在可转债存续期内，任何1个月股票收盘价的算术均值≤转股价格的80%。 II 下修幅度≤20%，且下修后的转股价格≥下修前一个月公司股价的算术平均值 III 在可转债存续期内，公司董事会在1年内至多只能行使一次下修权。 若不满足上述条件，但董事会又认为需要下修转股价格，则董事会需要提请股东大会批准后才可行使下修权。 下修后的转股价格需≥max(普通股每股净资产、每股股票面值)	当公司股票收盘价连续20个交易日低于当期转股价格的80%时，董事会可决定20%幅度以内(含20%)的转股价格下修，若下修幅度在20%以上，则董事会需提请股东大会通过后方可实施。董事会在1年内至多只能行使一次下修权。下修后的转股价格≥max(1999年6月30日公司股票的每股净资产2.08元)，且不低于下修时的每股净资产及下修前一个月股价的均值	任意连续30个交易日，若有20个交易日股票收盘价≥当期转股价格的90%，董事会需在该情况出现后5个交易日内下修转股价格，幅度不低于转股价格的10%，且下修后的转股价格不低于每股净资产，下修次数不限	在可转债转股期内，当公司股票连续30个交易日低于当期转股价格的80%时，董事会有权提议下修转股价格(一年内至多提议一次)，下修方案需提交股东大会表决，且需经出席股东大会的股东持有表决权的2/3以上同意，股东大会表决时，持有可转债的股东应当回避。下修后的转股价格不应低于股东大会召开日前20个交易日的公司股票交易均价和前一交易日的均价
回售	无	若公司股票未能在距离可转债到期日12个月之前上市(即2002.8.2之前)，可转债持有人有权将持有的可转债全部或部分回售给公司，回售价格为可转债面值×(1+4×5.6%) - 可转债面值×(1%+1.2%+1.4%+1.6%) = 117.2元/张	可转债持有人有权在2004年8月25日(即“四售日”)向公司回售其持有的全部或部分可转债，回售价格为面值的107.18%，选择行使回售权的持有人必须在回售申请期(2004.5.25-2004.7.25)内向公司以书面形式提交回售申请	在可转债到期日前半年内(2004.9.14-2005.3.13)，若股票收盘价连续20个交易日低于当期转股价格的70%，可转债持有人有权将持有的可转债全部或部分以面值的105% (含当期利息) 回售给公司。持有人在回售条件首次满足后可以先行回售，且只能回售一次	I 在可转债转股期内，若公司股票收盘价连续30个交易日低于当期转股价格的70%，则可转债持有人有权将持有的全部或部分可转债以面值的108% (含当期利息) 回售给公司。可转债持有人每年可依照约定的条件行使一次回售权。每年首次满足回售条件时，持有人有权将部分或全部未转股可转债，首次不实施回售的，当年不再行使回售权。 II 可转债存续期内，若可转债募集资金用途发生改变，持有人有权在附加回售申报期内以面值+当期应计利息向公司回售可转债	I 在可转债转股期内，若公司股票在连续30个交易日的收盘价低于当期转股价格的70%，可转债持有人有权以103元 (含当期利息) 将其持有的可转债全部或部分回售给公司。可转债持有人每年 (付息年) 可按约定条件行使回售权一次，但若首次不实施回售的，当年不应再行使回售权。 II 附加回售：经股东大会批准改变可转债募集资金用途，或经股东大会批准公司合并或分立时，可转债持有人有权以103元 (含当期利息) 将其持有的可转债全部或部分回售给公司。可转债持有人行使附加回售权不影响I中约定的回售权的行使
到期赎回	1995年7月1日-1995年12月31日(到期前半年内)，公司有以每张2,575元(面值的103%)的价格赎回可转债而无需征得可转债持有人同意的权利，但赎回前60天需公告声明	南化转债设置的实际上是到期强制转股条款 在可转债到期日前未转股的可转债，将在到期日强制转股，且实施到期无条件强制转股时，转股价格将进行调整，即以min(可转债到期日前30个交易日股票收盘价均值，当时已有转股价格)≥当时已有转股价格的80%作为新的转股价格	在可转债到期日后的5个交易日内，公司将按面值+应计利息偿还所有到期未转股的可转债	可转债到期时，若回售条件不成立，则公司兑付未转股的可转债(可转债到期日后5个工作日内)	自到期日起5个工作日内，公司除支付第5年利息外，还按年利率2.6%扣除以往各年已支付利息补偿支付到期未转股的可转债持有人	可转债到期后5个交易日内，公司将以106+100×max(到期日一年期存款利率-2.25%,0)元将全部未转股可转债赎回
强制赎回	无	南化转债设置的实际上是强制转股条款(这令可转债的债性全无) 公司股票上市后，若： I 收盘价在1999.8.3-2000.8.2(首尾日均含)之间持续高于转股价格的250%及以上达35个交易日以上 II 收盘价在2000.8.3-2001.8.2(首尾日均含)之间持续高于转股价格的180%及以上达25个交易日以上 III 收盘价在2001.8.3-2002.8.2(首尾日均含)之间持续高于转股价格的100%及以上达15个交易日以上 IV 收盘价在2002.8.3-2003.8.2(首尾日均含)之间持续高于转股价格的30%及以上达10个交易日以上 则公司有权要求可转债持有人将其持有的可转债转股	可转债发行6个月之后，若股价在任何连续40个交易日至少有一个交易日的收盘价≥转股价格的130%，则公司有权按面值+赎回日(赎回日不得在回售申请期内)当日的应计利息赎回全部或部分未转股可转债	I 可转债发行后第一年内(2000.3.14-2005.3.13)，公司不可赎回可转债。 II 可转债发行一年后的转股期间(2001.3.14-2005.3.13)，若股票收盘价连续20个交易日高于当期转股价格的130%，则公司有权以面值的101.2% (含当期利息) 赎回全部或部分未转股的可转债	在可转债转股期内，若公司股票收盘价连续30个交易日高于当期转股价格的130%，则公司有按面值的103% (含当期利息) 赎回全部或部分未转股的可转债。公司每年可按约定条件行使1次赎回权，若在首次赎回条件满足后不行使赎回权，当年不应再行使赎回权	在可转债转股期内，若公司股票连续20个交易日的收盘价高于当期转股价格的130%，则公司有权以103元 (含当期利息) 赎回全部或部分未转股的可转债。公司每年可行使一次赎回权，但若首次满足赎回条件时不实施赎回，则公司当年将不得再行使赎回权

国内可转债持有人结构

东方红 资产管理®

价值投资始于2005

上交所可转债&可交债持有人结构（截至2022年10月，亿元。注：由于上交所的数据起自2016年7月，而深交所起自2019年5月，因此这里取上交所的数据）



国内可转债行业分布

东方红 资产管理

价值投资始于2005

可转债&可交债行业分布（截至2022年11月11日，亿元。注：这里取正股最新的申万行业分类，因此如中国宝安就被归入电力设备而非房地产）

申万行业	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
农林牧渔	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.00	4.35	0.02	0	15.00	10.08	6.23	0	0	0	0	0	0	0	19.20	28.74	26.76	56.88	340.49	351.20
基础化工	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.10	16.23	12.79	10.32	10.40	6.64	14.70	8.70	7.36	6.32	0	6.32	10.00	18.45	66.70	90.54	181.05	176.88	173.91	293.65
钢铁	0	0	0	0	0	0	0	1.50	0.19	0.10	28.01	60.38	40.29	23.29	30.02	57.61	57.60	57.60	57.60	27.60	0	40.00	40.00	39.99	160.40	160.40	200.40	168.42	76.58	169.18
有色金属	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.38	10.20	8.87	0	6.43	32.92	12.42	20.00	0	60.00	60.00	106.97	0	0	9.28	23.18	102.15	259.23	148.77	232.72
电子	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.61	25.00	24.99	24.95	87.95	118.47	142.76	235.11	356.00	360.72
汽车	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.80	0.15	0	0	7.94	0	0	3.00	3.00	2.52	0	0	44.17	68.68	101.06	147.07	165.50	228.35	264.79
家用电器	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33.37	15.61	29.22	74.15	84.91
食品饮料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.00	7.00	6.24	5.71	0	0	0	0	11.30	11.30	0.83	0.75	0.67	0	0	0	8.56	20.61	47.60	58.55	56.87
纺织服装	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.30	18.62	7.51	4.77	4.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35.33	54.96	90.49	92.69	102.37
轻工制造	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.47	22.12	21.55	18.75	4.70	4.49	11.95	9.75	9.75	14.25	12.85	10.68	0	0	12.00	55.07	132.18	114.60	169.12	183.86
医药生物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9.50	6.35	6.07	3.90	0	0	0	0	0	12.05	10.47	10.45	12.00	35.00	46.96	68.43	126.82	235.51	272.80	336.19
公用事业	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36.00	33.96	33.67	25.17	3.77	0	0	0	110.00	109.87	84.06	134.81	0	0	48.75	77.05	401.03	424.13	395.24	380.63
交通运输	0	0	0	0	0	0	0	10.37	7.27	10.44	7.34	7.97	7.87	7.44	20.00	4.07	0	0	66.70	73.20	69.28	61.76	0	62.99	15.25	58.13	170.38	562.98	479.82	476.97
房地产	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.00	7.07	23.50	8.89	19.40	0	0	0	0	0	0	0	27.80	59.78	59.78	59.78	54.25	50.00	44.77	0	0
商贸零售	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.21	0	0	0	0	0	0	11.11	11.11	11.11	10.92	32.59	78.16	64.32
社会服务	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.00	7.00	7.00	11.52	11.14	11.12
银行	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19.71	68.09	58.89	0.26	0.17	0.02	0	650.00	647.43	626.76	758.04	434.47	0	0	400.00	502.69	1,485.44	1,522.40	2,621.59	2,848.06
非银金融	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	260.00	102.55	20.00	20.00	136.50	186.48	174.99	272.39	473.21	470.32
综合	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
建筑材料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.30	0	0	0	0	0	0	18.40	19.53	30.40	50.76	67.57	76.63
建筑装饰	0	0	0	0	0	1.50	1.50	0.02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26.00	0	0	12.00	48.00	95.63	156.56	247.07	253.76	213.25
电力设备	4.97	4.97	4.86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40.00	59.96	65.03	104.99	128.42	237.25	237.56	185.28	584.53
机械设备	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.20	4.16	11.45	8.65	7.20	3.76	3.42	28.23	12.79	0	45.00	52.82	72.86	60.99	101.78	133.69	173.48
国防军工	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80.50	41.69	0	0	0	24.00	68.00	45.66	18.31	24.85	24.95
计算机	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.00	0.83	24.00	24.00	56.79	57.12	98.60	116.62	112.74	138.70
传媒	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.50	9.15	0.04	0.03	0.03	0	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	32.50	14.00	89.00	128.60	173.52	162.88	168.78	86.96	45.35
通信	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.00	0	0	0	0	8.07	98.34	109.93	68.34	61.76
煤炭	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.00	0.21	0.05	4.00	4.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42.57	66.11	34.17	95.23
石油石化	0	0	0	0	0	2.00	2.00	0.01	0.01	8.00	7.92	7.92	7.92	0	0	0	0	0	230.00	221.43	221.42	149.39	0	0	100.00	337.22	333.96	362.18	375.97	310.74
环保	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.00	3.72	3.72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.60	18.77	31.03	59.31	127.06	105.14	155.21
美容护理	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.52	7.51

数据来源：Wind，东方红资产管理

国内可转债评级分布

可转债&可交债债项评级分布（截至2022年11月11日，亿元。注：“-”表示无评级）

	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	B+	B	B-	BBB+	BBB	BBB-	CCC	-
1993	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.97
1994	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.97
1995	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.86
1996	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.50
1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18.50
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26.90
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22.47
2002	7.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56.84
2003	106.61	7.85	7.95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57.71
2004	261.16	12.32	2.34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39.18
2005	200.18	10.88	2.34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24.38
2006	102.35	4.31	6.24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.97
2007	43.43	30.00	16.77	4.70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2008	37.51	57.60	11.64	32.49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2009	7.12	76.10	21.94	14.60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2010	698.20	38.90	33.70	16.05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2011	1,072.96	59.90	16.78	13.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2012	1,105.10	55.93	81.07	13.11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2013	1,247.08	258.43	90.65	9.75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2014	775.53	298.30	123.16	6.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2015	203.96	36.99	23.78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2016	329.61	149.94	68.40	11.11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017	1,051.22	297.24	330.69	22.79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2018	1,351.47	646.39	492.12	105.94	15.35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2019	3,016.45	648.32	840.26	204.82	66.81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2020	3,567.95	870.57	1,067.55	435.03	100.84	4.79	9.64	0	0	0	0	0	0	0	0
2021	4,363.71	1,296.65	1,070.93	566.01	152.26	26.38	10.61	0	13.06	0	5.96	0	1.00	0	0
2022	4,604.17	1,474.24	1,325.11	803.61	258.62	50.25	13.44	3.30	7.98	9.62	0	17.87	2.66	4.37	0

国内可转债正股对应市值分布

可转债&可交债正股市值分布（截至2022年11月11日，亿元）

可转债正股市值在全体A股中的分位数 (%)	0-30	30-60	60-70	70-80	80-90	90-92	92-94	94-96	96-98	98-100
1993	0	0	0	0	0	4.97	0	0	0	0
1994	0	0	0	0	0	0	4.97	0	0	0
1995	0	0	0	0	4.86	0	0	0	0	0
1996	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2000	0.02	0	0	0	0.01	0	0	25.37	0	0
2001	0	0	0	0.01	0	0	0	22.27	0	0
2002	0	0	25.20	0	0	8.30	0	15.00	7.24	0
2003	8.00	7.00	19.88	4.10	25.51	15.00	29.19	20.00	16.81	19.71
2004	0	8.04	72.00	27.34	9.35	28.09	10.55	68.83	40.01	22.91
2005	0	16.27	58.74	0.53	15.99	9.80	37.87	35.78	18.64	19.02
2006	0	18.68	0.97	18.75	36.00	7.33	0	14.90	4.01	0.04
2007	4.50	1.50	30.03	17.40	8.49	4.56	4.00	0	20.01	0
2008	6.81	8.50	0	40.14	69.71	8.01	4.49	0	0.02	0
2009	4.85	19.45	6.00	30.00	53.23	6.23	0	0	0	0
2010	0	23.25	57.60	0	43.20	6.50	0	0	0	650.00
2011	0	26.77	1.04	50.86	71.00	50.80	0	85.00	0	877.42
2012	4.50	26.63	6.50	66.65	60.83	60.50	45.92	54.99	80.50	848.18
2013	16.05	7.20	2.67	43.04	166.53	0	23.83	10.47	54.99	1,281.15
2014	3.08	21.06	6.03	50.31	116.92	0.83	57.91	114.00	118.83	714.02
2015	0	0	9.78	0	14.00	0	62.00	58.99	0	119.96
2016	3.47	33.15	20.89	62.99	72.00	0	148.94	57.00	0	160.62
2017	24.88	110.75	39.50	81.74	271.00	103.43	69.39	55.78	279.92	665.55
2018	69.51	182.96	96.03	261.70	414.44	101.29	263.11	76.99	280.50	864.73
2019	142.68	368.18	272.16	321.76	625.84	244.58	293.10	162.96	498.20	1,847.20
2020	258.81	698.98	321.94	667.27	853.90	158.87	294.15	344.79	653.48	1,804.17
2021	291.25	793.41	330.96	519.10	974.88	147.87	243.90	488.36	1,066.53	2,650.31
2022	390.94	779.96	601.34	536.46	1,170.89	274.98	350.66	374.48	1,593.24	2,502.29

2010年开始，银行、石化、电力电气等行业的大盘蓝筹股成为可转债发行主力

2016年起，中小盘发行可转债也日渐活跃

数据来源：Wind，东方红资产管理

附录：全体A股市值分位数

全体A股市值分位数（截至2022年11月11日，亿元）

全体A股市值分位数分布（亿元）	0	30	60	70	80	90	92	94	96	98	100
1993	2.17	7.63	14.53	19.98	27.10	36.89	43.18	52.33	71.10	95.91	279.73
1994	2.01	5.59	9.95	11.74	16.09	24.63	31.20	37.43	46.65	92.13	151.73
1995	2.10	4.73	8.12	10.30	14.28	24.55	28.02	34.58	41.94	72.42	151.31
1996	2.68	8.10	14.54	18.03	24.36	39.68	43.90	50.59	59.69	98.92	399.55
1997	3.98	10.86	19.49	23.90	30.65	47.11	55.06	65.46	76.14	121.02	592.87
1998	2.92	13.27	20.84	24.97	31.66	47.64	51.58	56.97	71.06	115.24	323.21
1999	5.62	15.47	25.44	29.63	36.92	53.82	59.92	72.69	86.93	128.56	596.48
2000	5.15	26.81	40.18	47.40	57.92	80.92	90.08	108.09	135.12	185.52	678.15
2001	5.73	21.03	30.94	36.14	46.32	66.56	75.39	84.59	100.58	157.33	2,991.23
2002	5.60	15.24	23.82	28.03	37.64	57.44	64.10	74.44	92.71	142.99	2,609.74
2003	3.10	11.80	19.89	25.89	34.42	59.20	69.53	89.99	124.47	185.75	4,291.77
2004	1.39	9.30	16.16	20.30	28.71	50.09	59.26	71.43	93.44	156.12	3,780.23
2005	1.29	7.03	12.99	16.48	23.38	41.71	51.65	61.20	85.78	146.91	4,040.33
2006	2.17	10.26	20.78	27.21	40.66	78.67	95.58	117.48	171.86	350.67	20,709.17
2007	5.24	28.25	59.61	80.50	124.35	257.58	329.87	452.15	659.72	1,791.54	56,663.29
2008	2.75	11.36	22.38	30.45	47.39	94.41	131.59	170.67	262.13	696.58	18,613.23
2009	7.85	28.66	55.39	72.06	106.97	218.25	298.89	368.12	522.83	1,197.17	25,293.50
2010	8.53	32.81	60.03	79.48	114.94	210.94	262.95	344.84	537.27	921.24	20,534.95
2011	5.13	21.03	38.34	51.44	75.50	143.93	175.97	221.56	333.18	596.32	17,826.24
2012	6.05	20.63	37.22	50.91	74.44	147.75	177.99	231.68	337.37	708.57	16,545.10
2013	7.57	25.63	47.27	64.14	89.78	164.05	200.65	245.49	338.85	628.04	14,110.92
2014	9.32	37.21	67.78	88.27	124.08	222.62	284.44	364.06	562.60	979.54	19,784.57
2015	11.68	66.75	116.43	146.69	203.85	323.40	377.88	463.32	634.63	1,173.30	16,323.41
2016	10.26	60.71	102.24	127.93	174.71	276.88	326.45	402.67	553.10	1,061.64	15,717.52
2017	9.86	42.67	80.36	108.76	156.42	276.02	331.29	418.43	575.15	1,111.82	22,097.19
2018	2.65	28.00	51.12	72.13	107.70	205.99	243.37	301.69	436.92	866.51	18,853.89
2019	4.59	33.30	65.76	89.47	141.97	271.36	328.75	427.42	624.29	1,225.32	20,956.69
2020	3.90	34.99	71.84	103.32	168.27	347.03	429.15	552.98	828.83	1,469.58	25,098.83
2021	6.18	39.29	84.36	121.36	195.40	369.62	440.62	577.52	884.79	1,580.54	25,752.05
2022	3.22	34.70	71.40	101.40	157.06	303.33	357.00	468.09	692.67	1,237.70	19,196.59

美国可转债

- 条款标准化程度很低
 - 票面利率（以0-10%为主：零息占比不到10%，0-5%占一半，5-10%占三成多）
 - 转股（I contingent conversion right, COCO：要求转股价值达到一定水平，如1,200\$才可转股；II mandatory conversion right, MANDY：类似南化转债，要求投资者在可转债到期前必须转股，但会给更高的票面利率以补偿投资者）
 - 赎回（公司一般在可转债发行5-7年后才可行使赎回权）
 - 面值（以1,000\$为主）
 - 存续期（监管没有要求，允许永续，但大多在3-10年）
 - 下修（主动下修条款很少见）
 - 持有人（基本没有个人投资者）

香港可转债

- 条款标准化程度很低
 - 票面利率（有零息可转债；每年付息2次）
 - 转股（主流为可转债发行41个交易日后即可转股；当出现违约、公司控制权变动、转股价值连续数日在一定水平以上时，还可以提前进入转股期）
 - 赎回（公司一般在可转债发行3-4年后才可行使赎回权）
 - 面值（差异极大，1,000-250,000\$皆有；计价货币可以是HKD/USD/CNY）
 - 存续期（5/6/7年居多）
 - 下修（一般没有主动下修条款）

日本可转债

- 与中国可转债的相似程度更高
 - 票面利率（绝大多数为零息可转债）
 - 转股（基本没有MANDY）
 - 存续期（以3-5年为主，少数为5-10年，还有少量永续）
 - 下修（有类似中国可转债的主动下修条款）

国内可转债交易规则

可转债交易规则	沪市	深市
代码规则	11开头	12开头
交易方式	T+0（当日买入的转债当日即可卖出，当日卖出转债获得的资金在当日即可买入转债）	
交易时间	集合竞价：9:15-9:25 连续竞价：9:30-11:30，13:00-15:00	集合竞价：9:15-9:25（开盘集合竞价时间），14:57-15:00（复牌集合竞价+收盘集合竞价） 连续竞价：9:30-11:30，13:00-14:57
上市首日早盘集合竞价报价范围	发行价的70-130%	
上市首日盘中委托价格范围	1. 盘中成交价格较发行价首次上涨或下跌达到或者超过20%的，临时停牌持续30min。 2. 盘中成交价格较发行价首次上涨或下跌达到或者超过30%的，临时停牌持续至当日14:57。 3. 盘中临时停牌具体时间以交易所公告为准，临时停牌时间跨越14:57的，于当日14:57复牌。	
上市首日盘中委托价格范围	≤卖一价的110%，且≥买一价的90%，且≤买一与卖一价平均数的130%，≥该平均数的70%	最近成交价的±10%
上市首日有效报价范围	发行价的56.7-157.3%	
非上市首日开盘价	前收盘价的80-120%	
非上市首日盘中委托价格		
非上市首日有效报价范围		
最小交易单位	1手（10张）	
停牌期间可否委托	否	是
超价格范围委托	视为废单	不作为废单，暂时存储在系统内，触发后释放

可转债定价

资产定价的一般思路：若资产支付是离散且多期的（未来支付时点的集合为 $\mathbf{T}$ ），对资产 j ，设其在 $t \in \mathbf{T}$ 时的支付为 x_t^j ，对应定价核为 M_t ，则其当前价格
$$p_j = \sum_{t \in \mathbf{T}} \mathbb{E}(M_t x_t^j) = \mathbb{E}(\mathbf{M} \mathbf{x}^j)$$

其中 $\mathbf{M} \in \mathbb{R}^{1 \times \text{card}(\mathbf{T})}$ 为定价核向量， $\mathbf{x}^j \in \mathbb{R}^{\text{card}(\mathbf{T}) \times 1}$ 为支付向量

股票

DDM ($\mathbf{x}^j$ 为股利)/FCFE ($\mathbf{x}^j$ 为股权自由现金流)

可转债

$\mathbf{x}^j$ 依股价的不同路径而定，随机性非常强

债券

贴现模型 ($\mathbf{x}^j$ 为债券票息和本金)

与对上市公司的估值建模类似，可转债定价的目的并非找到足够的参数，令模型对可转债的理论定价和可转债实际交易出来的价格完全相等，而是帮助投资者理解不同因素变化对可转债价值的影响，而这就对应可转债的收益来源

Black Scholes Model

最简化（建模的自由度最低）

假设投资者直到到期时才决定是否转股（这样就可以将可转债视为一个标的资产为正股，到期决定行权与否的欧式看涨期权与一个债券的叠加，而欧式看涨期权可以用B-S模型定价）。缺点：I 投资者实际上可以在转股期内任意时点决定转股与否；II 未考虑强赎和回售。优点：I 计算速度最快；II 计算希腊字母非常方便（做对冲）

二叉树

假设 Δt 时间内，股价要么上涨，要么下跌，涨跌的幅度和概率都是固定的，从而可以离散化地刻画出正股股价的不同路径，再根据边界条件（I 可转债到期日的端值条件：若持有至到期，投资者要么转股，要么等待本息兑付；II 赎回和回售的边界条件；III 可转债存续期转股的边界条件：投资者可以选择转股或者继续持有可转债）倒推出可转债的当前价值。缺点：股价建模的自由度低

建模的自由度提升

Monte Carlo

假设股价服从几何布朗运动（可以带跳及引入本地/随机波动率），从而可以模拟出正股股价的不同路径，再根据边界条件倒推出可转债的当前价值。优点：I 股价建模的自由度更高，可以引入股价跳跃和变动波动率；II 可转债条款建模的自由度更高，可以引入更多特殊条款。缺点：I 计算速度慢；II 计算希腊字母速度慢

对依赖股价的不同路径，随机性非常强的 $\mathbf{x}^j$ 的处理方法的不同，就对应了不同的可转债定价方法

可转债的收益来源

以正股为标的资产，附加强赎（当上市公司宣布强赎，对期权而言，则要么行权，要么不行权，期权失效，并获得可转债赎回价格-债底的补偿），行权价下修，回售（对期权而言，即以可转债回售价格-债底的价格来回售）条款的美式看涨期权

对应期权的时间价值
(转债的转股溢价率)

影响因素

- 正股股价 (+) → 股票研究
- 剩余期限 (+) → 强赎会导致剩余期限快速缩短 → 条款博弈
- 正股波动率 (+) → 当存在主题炒作，小票流动性改善等因素时，正股波动率会快速放大 → 主题投资/小票转债
- 无风险利率 (+) → 其他因素不变时，无风险利率上升会导致债底下降，但会导致期权价值上升 → 利率研究
- 转股价格 (-) → 转股价格下修会导致期权价值上升 → 条款博弈
- 隐含波动率中无法被正股波动率所解释的部分 (+) → 影响转债估值，受转债供求关系、机会成本（纯债收益率）、股市预期、条款博弈等因素影响

可转债 ≈

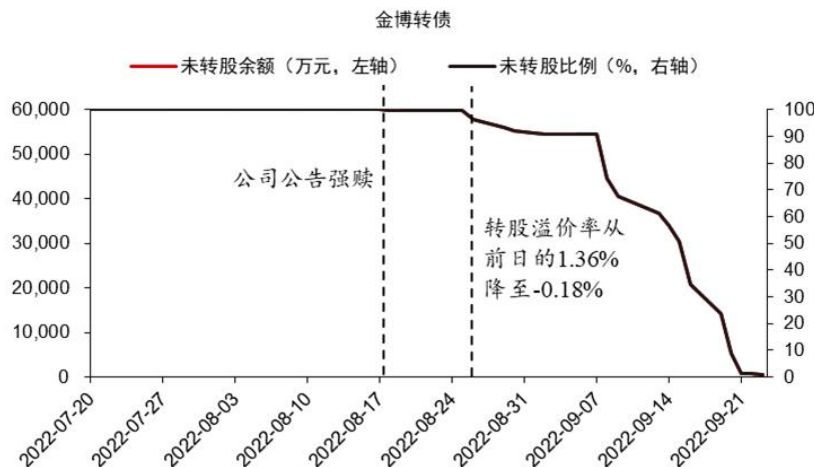
票面利率为可转债的票面利率，到期收益率为正股发行的类似剩余期限的信用债的到期收益率（若没有，则应当选取相同信用评级，剩余期限和发债主体所在行业与可转债接近的信用债的到期收益率）的纯债

影响因素

- 无风险利率 (-) → 利率研究
- 信用利差 (-) → 信用研究
- 票面利率 & 到期赎回价格 (+) → YTM

强赎

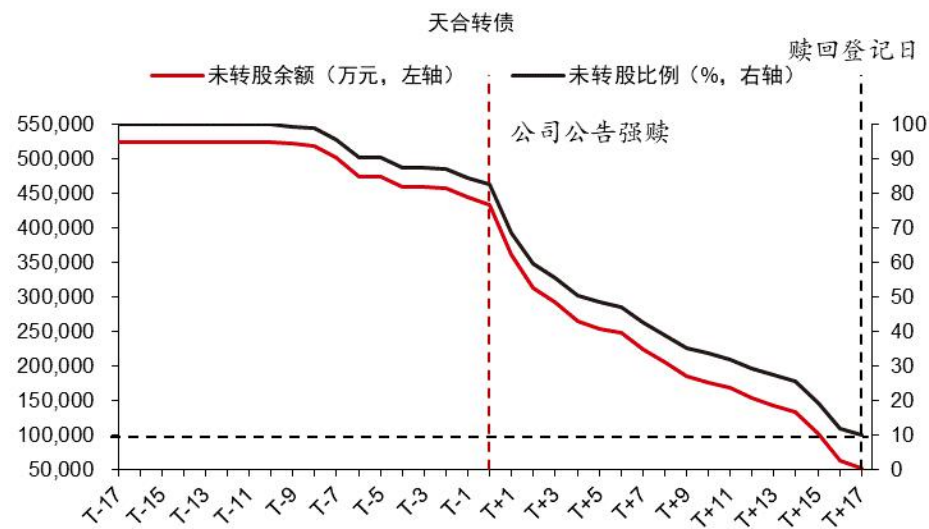
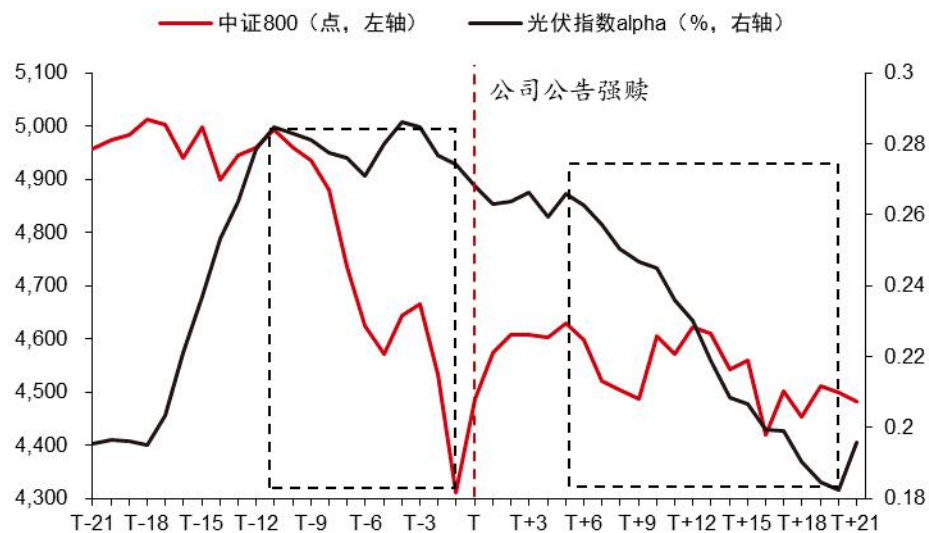
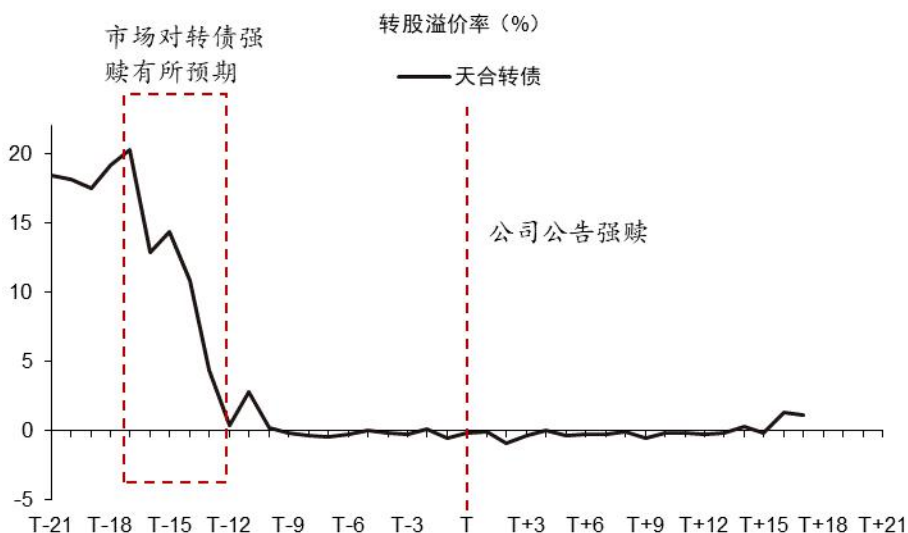
- 典型的强赎条款：在可转债转股期内，若公司股票在任何连续30个交易日中至少15个交易日（注：这15个交易日可以不连续）的收盘价不低于当期转股价格的130%（含130%），公司有权决定按照债券面值+当期应计利息赎回全部或部分未转股可转债。
- 对转债的影响
 - 促转股：除非出现负转股溢价率（转债转股套利），转债到期且转股价值大于转债到期赎回价格（补偿利率），大股东为了帮上市公司减轻财务压力而在转债未到期且转股溢价率为正的情况下将持有的转债转股（如光大转债）等特殊情况，否则投资者一般不会主动转股。而强赎通过将转债剩余期限快速缩短（从满足赎回条件，公司发布赎回公告，到赎回登记日，一般间隔3周时间），令转债内含期权的时间价值，对应转债转股溢价率收敛到0附近，转债持有者转股的成本很小，从而在转债赎回日前转股。
- 对正股的影响
 - 抛压：由于部分账户不允许拿股票，以及股票上行和下行弹性对称，部分风险偏好低的投资者愿意拿转债而不愿意拿股票，因此公司宣布强赎，投资者集中转股后，可能会带来集中抛售，对股价产生压力。部分交易行为偏短期的股票投资者也会因为预期抛压而先跑为敬。当大盘或行业表现偏弱时，这一点尤为明显。
 - 当抛压足够大，加之大盘或行业表现足够差时，强赎后正股股价可能快速下跌，甚至出现转股价值低于赎回价格，转债投资者不转股而上市公司被迫真金白银赎回转债的情况。因此赎回时点的选择就非常重要。
 - 股权稀释：由于转债转股对上市公司而言相当于增发股票，因此强赎会快速稀释已有股东的股权。
- 上市公司选择暂时不赎回的动机
 - 对正股抛压和股权快速稀释的担忧
 - 大股东手里还有转债未减持完毕
 - 保持在资本市场的关注度，便于后续再融资



数据来源：Wind，东方红资产管理

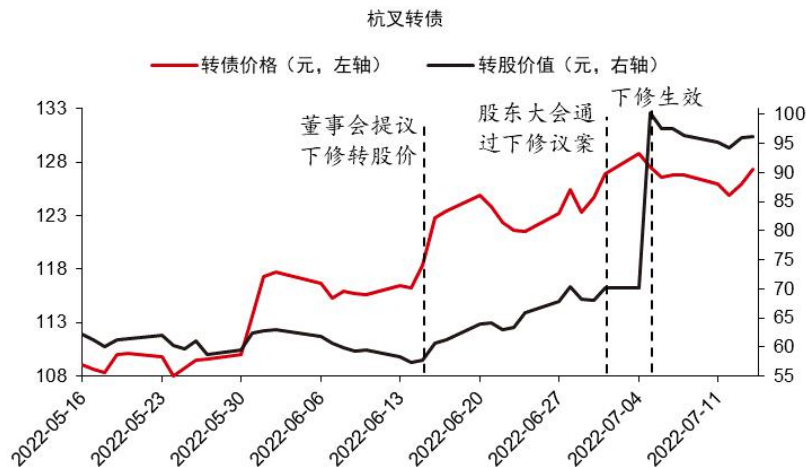
风险提示：所列转债仅作展示，不作为个券推荐。

条款博弈：强赎



下修

- 典型的下修条款：在可转债存续期内，若公司股票在任何连续30个交易日中至少15个交易日（注：这15个交易日可以不连续）的收盘价低于当期转股价格的85%，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决，该方案需经出席会议的股东所持表决权的2/3以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前20个交易日公司股票交易均价和前一个交易日公司股票交易均价之间的较高者。
- 公司董事会提议下修的动机
 - 促转股。
 - 规避回售条款。
 - 维护持有人利益（让大股东赚钱；让机构投资者赚钱，便于下次再融资）。
- 下修存在的问题：
 - 由于持有转债的股东要回避股东大会表决，而转股价下修意味着转债转股后现有股东股权比例将被更多稀释，因此下修存在被股东大会否决的风险：如上22转债（反对票占比34.3636%，超过1/3）。
 - 部分转债的下修条款会要求修正后的转股价不低于最近一期经审计的每股净资产和股票面值，因此当其正股价已经破净时，无法通过下修让转股价值回到100元（修到底）。



数据来源：Wind，东方红资产管理

风险提示：所列转债仅作展示，不作为个券推荐。

全体投资者交易出
来的市场定价 I

预期差：当 I < II
时，该投资者
才会选择买入

单个投资者对上市公司
的价值判断 II

PE-g: DCF模型下，股权价值 $EV_0 = \sum_{t=1}^{+\infty} \frac{FCFE_t}{(1+K_e)^t}$ ，其中 K_e 为预期回报率， $FCFE$ （股权自由现金流）= 净利润 + 折旧摊销 - 维护性资本支出 - 营运资本变动 ± 其他非重要科目变动。

假设营运资本变动 ≈ 0 ，其他非重要科目变动 ≈ 0 ，折旧摊销 $\approx$ 维护性资本支出，则 $FCFE \approx$ 净利润 NP ，同时假设净利润每期增速均为 g ，则

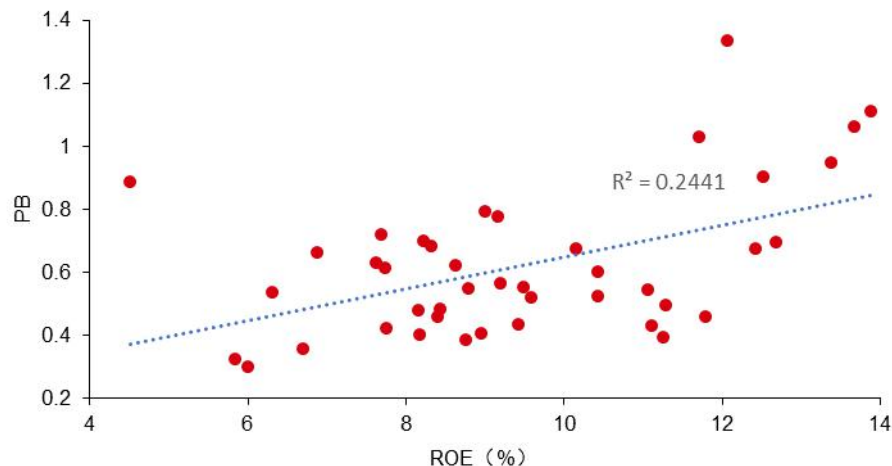
股权价值 $EV_0 = \sum_{t=1}^{+\infty} \frac{FCFE_0(1+g)^t}{(1+K_e)^t} = \frac{FCFE_0(1+g)}{K_e - g} = \frac{FCFE_1}{K_e - g} = \frac{NP_1}{K_e - g} \Rightarrow K_e = g + \frac{1}{PE_1}$ ，在预期回报率 K_e 一定的情况下， g 越大，则 PE_1 越大，这也就是市场容易给高景气赛道/企业高估值的原因。

PB-ROE: DDM模型下，股权价值 $EV_0 = \sum_{t=1}^{+\infty} \frac{EPS_t d}{(1+K_e)^t}$ ，其中 EPS 为每股盈利， d 为分红率。

假设每股盈利每期增速均为 g ，则

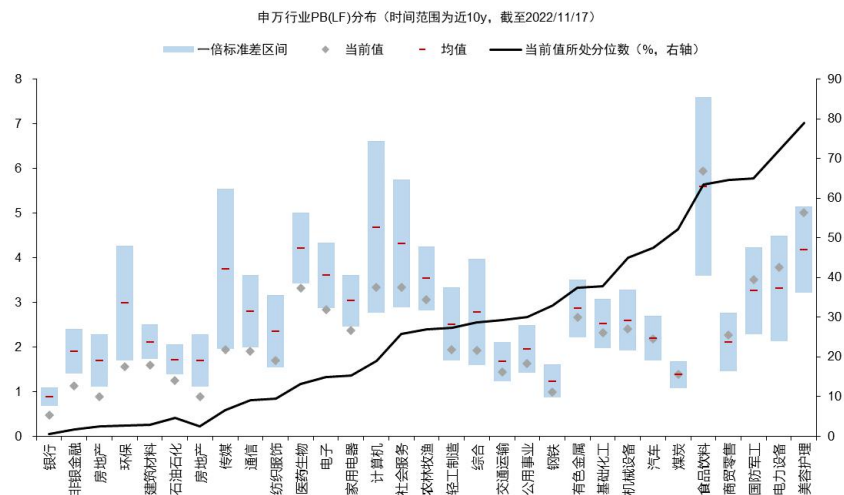
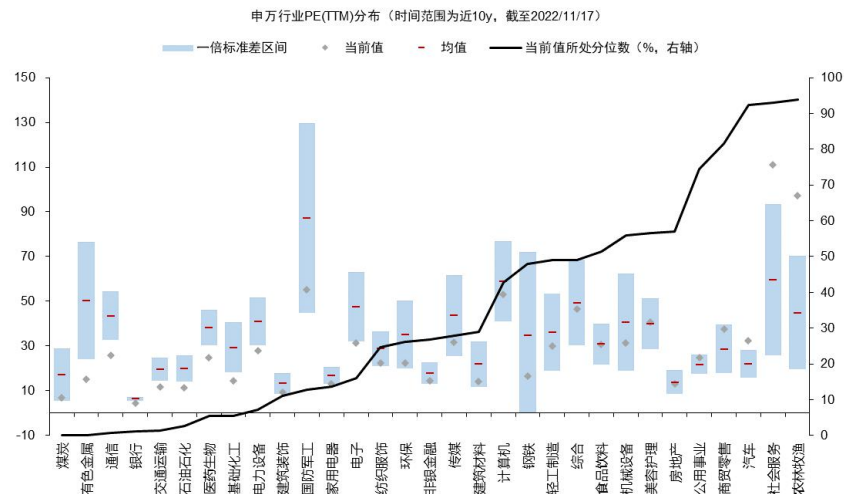
股价 $P_0 = \sum_{t=1}^{+\infty} \frac{EPS_0(1+g)^t d}{(1+K_e)^t} = \frac{EPS_0(1+g)d}{K_e - g} \Rightarrow \frac{P_0}{BPS_1} = \frac{EPS_0 d(1+g)}{BPS_1(K_e - g)} = \frac{ROE_1 d}{K_e - g} \Rightarrow K_e = g + \frac{ROE_1 d}{PB_1}$ ，在 K_e 和 g 一定的情况下， ROE_1 越大，则 PB_1 越大，这也就是同一赛道内（ K_e 和 g 相近），PB 容易锚定 ROE 的原因。

A股银行业上市公司



预期回报率 K_e

- CAPM: $K_e = r_f + \beta[\mathbb{E}(r_m) - r_f]$, 其中 r_f 为无风险利率, $\mathbb{E}(r_m) - r_f$ 为单位风险补偿, β 为个股承担的系统性风险(非系统性风险可通过多样化投资加以分散, 因此从CAPM的角度, 不影响资产定价)。
- 单位风险补偿: 取决于投资者的风险偏好。
 - 政策层面(货币政策、财政政策、产业政策等)
 - 事件层面(地缘政治事件如俄乌危机, 公共事件如新冠疫情等)
 - 市场层面(资产价格涨跌本身也会通过财富效应影响投资者的风险偏好)的影响。
- 个股承担的系统性风险
 - 基本面(商业模式, 下游需求, 竞争格局, 技术进步, 原材料供应等)
 - 政策层面(产业政策等)
 - 事件层面



数据来源: Wind, 东方红资产管理

FCFE

- 精确的错误和模糊的正确：即使是掌握了最多产业和自身经营信息的上市公司，也无法准确评估其未来盈利和现金流情况（否则就不会存在经营失败）。因此，对FCFE的评估，总无法做到完全精确，刻意追求FCFE估计的精确性，容易陷入精确的错误。对基本面研究而言，把握住会对基本面有重要影响，但市场要么预期不足，要么预期方向有分歧的因素，更加重要：
- 对影响FCFE的各类因素未来可能变化的评估同市场预期期间的差异（例如周期股研究中对周期品价格的判断，制造业研究中对竞争格局，技术进步，原材料价格，产业链上议价能力等的判断）。
- 关注到尚未被市场普遍注意，但对FCFE会产生较大影响的因素（例如从某企业的下游客户处了解到，其有调降该企业份额，引入其他新供应商的计划）。
- 事实和观点：首先要掌握足够全面和准确的事实信息（形成观点的依据）。由于个体接收的信息总归无法做到面面俱到，因此通过多个不同维度的渠道，将信息综合在一起，才有可能拼出接近事实的图像。从事实出发形成观点，而非相反（锚定效应）
- 与上市公司员工多层次交流：公司高管→公司历史沿革和经营现状等基本信息，对竞争格局的看法，领导层经营发展思路，对领导层的直观印象；中层管理人员→再次确认公司经营情况（颗粒度更高），对高管经营发展思路的看法；一线基层员工：收入水平等福利待遇（及与竞争对手的比较），流动情况
- 与上游供应商交流：原材料采购情况（从而推测上市公司的产出情况，与上市公司自己的口径作比较）。
- 与（潜在）竞争对手交流：对上市公司行业地位和竞争力的看法，准备采取的竞争策略
- 与下游客户交流：上市公司产品的出货情况，对上市公司响应需求的能力的评价，对供应链的想法（对上市公司份额的规划）

不能人云亦云：
研究创造价值
的源泉

基本面研究本
质上就是吃信
息的，常聊常
新，无法毕其
功于一役

中债10y国债到期收益率(%)





数据来源: Wind, 东方红资产管理

风险提示: 中证转债指数代码为000832, 数据来源于Wind, 截至20221118。指数数据仅供参考, 不代表未来表现。

胜率：有多大可能赚钱和亏钱？

人天然偏好高胜率，因为人是损失厌恶的，天然偏好更高的确定性

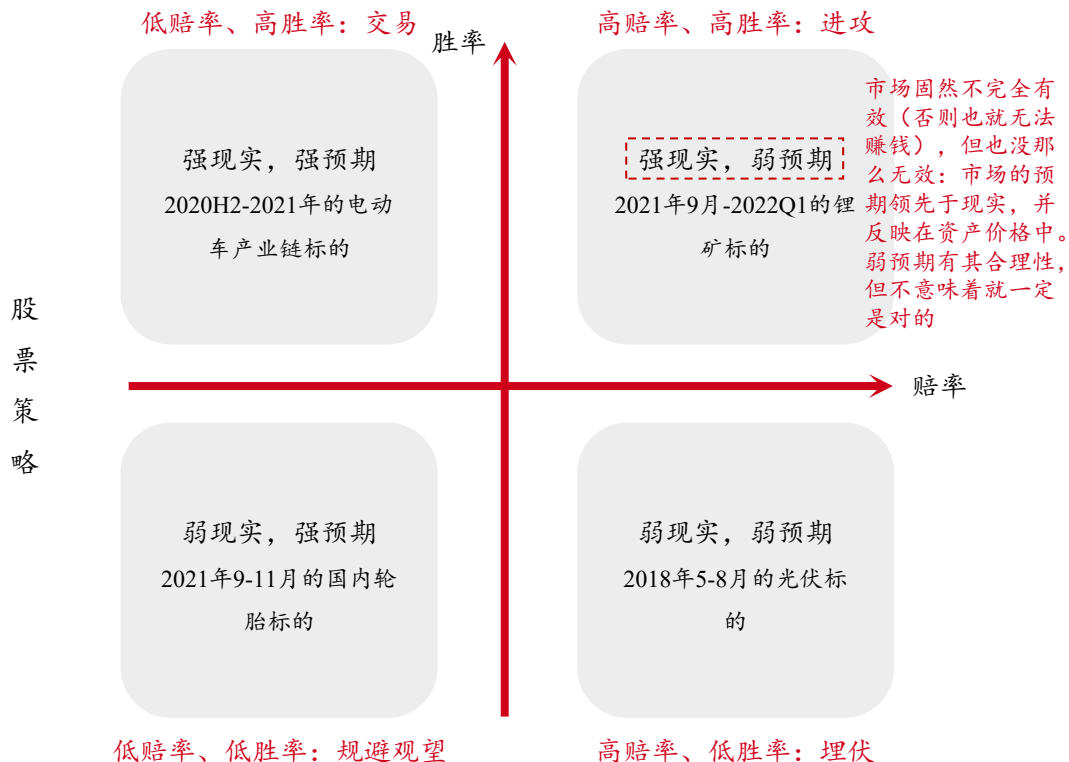
择时

赔率：如果赚钱或者亏钱，能赚多少或者亏多少？

相较胜率，赔率要看的更清楚
择券

1万元本金，2个游戏可供选择，其一为5/6概率赚3,000元，1/6概率亏1,500元，其二为1/3概率赚9,000元，2/3概率亏600元。尽管后者的期望收益2,600元>前者的2,250元，但前者赚钱的确定性更高（后者标准差4,525.5元>>前者1,677.1元）。

基于对胜率和赔率的侧重的差异，就衍生出不同的策略。





股票研究：聊上市公司，聊专家，聊上下游，更新个股和行业基本面及观点，提出行业配置建议和个股操作建议，撰写报告，和投资经理沟通交流

可转债研究=



策略研究（转债策略，股票策略）
量化研究（转债定价）
债券研究（利率、信用）
宏观研究（辅助债券研究和股票策略研究）

- 可转债市场：作为重要的再融资手段，体量、发行主体的数量和多样性、机构的参与程度持续增强。这意味着二级市场对转债的研究需求是总体上升的。
- 与股票研究的比较
 - 股票研究员一般主要覆盖所看行业的10-30只票，但转债研究员的覆盖数量要更多，且一般是多行业覆盖。这意味着转债研究员可以从更广的维度来审视上市公司（如近两年化工企业跨界新能源材料，若单看化工或是新能源材料，对新进入者的竞争优势、可能面临的问题等不一定有非常全面的认识），能够认识到不同行业在商业模式上的内在一致性和差异（从而可以做行业比较），且不容易出现锚定效应下信念的单边自我强化。
 - 推票的机会更多：东方不亮西方亮。
 - 可以覆盖到那些股票研究员关注度低（小市值或者基本面不那么好），但从正股和转债角度可能都有一定机会的票。
 - 为了促转股，发行转债的上市公司往往更有动力通过基本面和财务数据等方面的配合让股价上涨。
 - 除了股票，对债券、宏观、策略等总量问题也要有思考和理解。
 - 问题：覆盖深度与广度的矛盾；跟踪的转债退市后，对其关注度会快速下降，从而对后续的基本面变化掌握不足；当转债估值偏贵（若正股基本面较好时，估值可能偏高，所发行转债的估值可能也会偏高，也就是好基本面的正股所发行的转债，可能会贵“两层”），转债的性价比就会明显偏低，而当转债整体估值系统性偏贵时，转债整体配置价值就会很低，对能买股票的组合而言，转债吸引力显著下降。

风险提示

本材料中包含的内容仅供参考，信息来源于已公开的资料，我司对其准确性及完整性不作任何保证，也不构成任何对投资人的投资建议或承诺。市场有风险，投资需谨慎。读者不应单纯依靠本材料的信息而取代自身的独立判断，应自主做出投资决策并自行承担投资风险。本材料所刊载内容可能包含某些前瞻性陈述，前瞻性陈述具有一定不确定性。

The End

东方红 资产管理
价值投资始于2005

Thanks