

中国上市公司变相股权融资和减持套现：关于可转债发行的研究

张劲帆 张宇哲

【摘要】本文深入研究了我国可转债发行过程中的价格扭曲，大股东发行动机，和中小股东保护等问题，揭示了它们之间的深层联系。我们发现，上市公司发行可转债的首要目的是进行变相股权融资。由于我国可转债统一采用面值发行（100元/张），控股股东通过设定尽可能低转股价，使得可转债内在价值显著高于其发行价格，造成可转债上市首日的超额收益率高达19.1%，远高于发达国家约1%-1.5%的平均水平。大股东通过行使股东优先认购权购买低价可转债，避免自身股权受可转债低价转股稀释而造成的损失。中小股东由于信息认知和资金不足，未能充分行使优先认购权，在单次可转债发行中平均承受近1亿元的损失。进一步的研究显示，在控股股东减持受限情况下，控股股东还会通过折价发行可转债实现变相减持股票套现。最后，由于一、二级市场存在巨大价差，投机者在可转债发行公告后集中买入公司股票以获取可转债优先认购权，导致股价出现剧烈波动。本文研究揭示了一种中小股东利益受损的新机制：控股股东自身虽然并未直接侵害中小股东权益，但是在利用外部投资人实现自身目标过程中，使第外部投资人从中小股东处获利。

【关键词】可转债；折价发行；股权融资；公司治理；减持套现

【文章编号】 IMI Working Papers No.2604



微博 Weibo



微信 WeChat

更多精彩内容请登陆 国际货币网
<http://www.imi.org.cn/>

中国上市公司变相股权融资和减持套现： 关于可转债发行的研究

张劲帆¹, 张宇哲²

【摘要】本文深入研究了我国可转债发行过程中的价格扭曲，大股东发行动机，和中小股东保护等问题，揭示了它们之间的深层联系。我们发现，上市公司发行可转债的首要目的是进行变相股权融资。由于我国可转债统一采用面值发行（100元/张），控股股东通过设定尽可能低转股价，使得可转债内在价值显著高于其发行价格，造成可转债上市首日的超额收益率高达19.1%，远高于发达国家约1%-1.5%的平均水平。大股东通过行使股东优先认购权购买低价可转债，避免自身股权受可转债低价转股稀释而造成的损失。中小股东由于信息认知和资金不足，未能充分行使优先认购权，在单次可转债发行中平均承受近1亿元的损失。进一步的研究显示，在控股股东减持受限情况下，控股股东还会通过折价发行可转债实现变相减持股票套现。最后，由于一、二级市场存在巨大价差，投机者在可转债发行公告后集中买入公司股票以获取可转债优先认购权，导致股价出现剧烈波动。本文研究揭示了一种中小股东利益受损的新机制：控股股东自身虽然并未直接侵害中小股东权益，但是在利用外部投资人实现自身目标过程中，使第外部投资人从中小股东处获利。

【关键词】可转债；折价发行；股权融资；公司治理；减持套现

一、引言

近年来我国公募可转债市场取得了长足发展，年发行可转债数量超过100只，发行规模在1200-3000亿元。截至2023年底可转债二级市场总市值突破7500亿元。2023年可转债日均交易量也超过600亿元³。深入研究我国可转债市场对健全资本市场和优化企业融资结构具有重要的理论和实践意义。本文重点探讨了可转债发行定价的有效性，中小股东保护，可转债发行动机等问题，以及这些问题之间的深刻内在联系。

我们发现，我国可转债一级市场存在明显的发行折价现象。2006年至2023年间，可转债上市首日的平均涨幅高达19.7%。在使用可转债市场指数回报率进行调整后，其平均超额涨幅仍高达19.1%，显著高于发达国家可转债市场的上市首日平均1.1%涨幅⁴。同时，可转债对应股票的价格变动难以解释可

¹ 张劲帆，金融学博士，副教授，香港中文大学（深圳）经管学院，Email: zhangjinfan@cuhk.edu.cn

² 张宇哲，金融学博士研究生，香港中文大学（深圳）经管学院，Email: zhangyuzhe@link.cuhk.edu.cn

³ 数据源自Wind数据库。

⁴ Kang 和 Lee (1996) 统计发现美国可转债市场的发行首日涨幅仅为1.1%。

转债上市首日的巨大涨幅。从可转债发行至上市首日期间，股票的平均涨幅仅为 1.1%¹。进一步研究发现，可转债上市首日价格的上涨并没有在未来出现反转。在上市后六个月内，可转债的累计超额收益率（包含上市首日涨幅）达到 20.9%，这表明推动可转债上市首日巨大涨幅的原因并非二级市场投资者在发行时的过度乐观，而是可转债发行价格显著低于其发行时的真实价值。

我们进一步探讨了导致可转债发行价格低于二级市场价格的具体机制。我国可转债采用面值发行，即可转债（本金 100 元）的发行价格固定为 100 元/张。可转债的发行折价水平由其真实价值决定。作为含权债券，可转债的真实价值是纯债价值（不含期权部分的债券价值）与看涨期权价值的总和。由于可转债的票面利率普遍低于 2%，显著低于同期国债利率，其纯债价值低于面值 100 元。因此，造成可转债真实价值高于发行面值（100 元/张）的主要原因是内嵌期权价值过高。

我们发现，发行人设置低转股价格是导致可转债内嵌期权价值过高的根本原因。为防止转股价格过低，证监会在 2006 年颁布的《上市公司证券发行管理办法》中明确规定，可转债的转股价格必须高于基准价格。基准价格为募集说明书公告前二十个交易日股票交易均价和前一个交易日股票交易均价中的较高者。其中，交易均价的计算公式为：交易区间内股票总交易金额除以总交易股数。我们用转股价格与基准价格的比值衡量转股价格的高低（该比值一定大于等于 100%。比值越接近 100%，说明转股价格越低）。统计结果显示，转股价格集中分布在法规允许的最低价格附近，超过 90% 的样本中转股价格与基准价格的比值低于 101%。这表明，绝大多数控股股东直接将法规允许的最低转股价格设为可转债的转股价格。过低的转股价格使得可转债的真实价值高于发行价格，从而导致可转债折价发行。

我们认为，发行人设置低转股价格的目的在于促使可转债实现转股。换言之，虽然可转债是一种介于股票融资与债券融资之间的公司融资工具，但在我国金融市场实践中，企业普遍将其视为变相的股权融资工具。这一点可以从样本可转债高达 95.2% 的最终转股率，以及显著低于国债利率的债券利率水平中得以体现。

虽然可转债可以帮助公司实现股权融资，但由于转股价格过低，可转债转股会导致原股东的股权被低价稀释。即便面临这种损失，控股股东仍愿意发行可转债的原因在于我国独特的可转债优先认购权制度能够有效帮助控股股东规避损失。优先认购权是发行人赋予原股东的一项权利，使其可以优先购买一定份额的可转债。根据我国《证券发行与承销管理办法》的规定，上市公司向不特定对象公开发行可转债时，可以全部或部分向原股东优先配售。优先认购权设置的初衷是保护原股东权益，防止其股权在可转债转股后被稀释。一般来说，发行人允许股东优先认购最多与其持股比例相同的可转债份额。若股东全额认购并转股，则即便其余可转债全部转股，股东在公司的持股比例也不会受到影响。我们的研究发现，大股东普遍行使优先认购权购买可转债。具体而言，在 2006 年至 2023 年发行的所有可转债中，约

¹ 例如，2020 年 2 月 26 日发行的翔港转债（113566.SH）在发行至上市期间的股价变动仅为 1.6%，但是上市首日市场调整后涨幅高达 41.6%。类似的例子还有正元转债（123043.SZ）、泰林转债（123135.SZ）等。

有 89% 的控股股东存在自购可转债的行为。这些存在自购的控股股东在发行过程中认购的可转债规模占其优先配售额度的 87%，约占可转债发行总规模的 32.5%。进一步的实证分析显示，可转债发行折价越大，控股股东自购的可转债也越多。

对于行使优先认购权的股东，即使选择在二级市场出售可转债而非转股，仍能够避免可转债低价转股造成的损失。这是因为，尽管低转股价格会导致股权被低价稀释，但通过出售折价发行可转债获得的收益足以弥补因股权稀释带来的损失。从本质上讲，出售可转债获得的收益相当于股东通过减持自身股权实现的套现。相比之下，对于未行使优先认购权购买折价发行可转债的股东，低转股价格将直接导致其股权被低价稀释，从而面临实际损失。

我们发现，控股股东存在通过在二级市场出售优先认购的低价可转债，利用可转债一、二级市场的价差实现减持套现。这正是控股股东发行可转债的动机之一。在 2021 年 1 月 21 日《可转换公司债券管理办法》正式实施前，可转债未被明确列入新《证券法》“其他具有股权性质的证券”范畴，因此控股股东不受短线交易限制。同时，控股股东减持可转债既无需提前披露，也没有减持规模的限制。这些条件为控股股东通过自购折价发行可转债实现套现提供了极大便利。例如，上市公司银信科技（300231）于 2020 年 7 月 13 日发行银信转债（123059）。控股股东在 2020 年 7 月 10 日质押了 3418 万股股票，融资近 1 亿元¹。在可转债发行过程中，控股股东利用优先认购权认购了面值 1 亿元的可转债，并于 2020 年 8 月 12 日可转债上市当天减持了全部可转债，同时解除了 7 月 10 日质押的股权。以可转债上市首日实际涨幅 15% 计算，控股股东通过该操作成功减持套现约 1500 万元。类似情形也出现在长海转债（123091）和荣泰转债（113606）。进一步的回归分析显示，处于股份禁售期的控股股东会购买更多可转债，并在短期内快速减持。民营企业控股股东会更加积极利用可转债进行减持套现。

可转债为大股东提供了独特的增发和减持套现机会。一方面，受限于法律法规，一些股东无法直接通过定向增发和二级市场交易实现增发和套现；另一方面，即使能够通过定向增发和二级市场交易实现增发和套现，这些方式可能会削弱股票投资者的信心，从而对股价产生负面影响（张强、余杰，2018；吴育辉、吴世农，2010）。相比于定向增发和直接通过股票二级市场减持，可转债交易具有更强的隐蔽性，可以规避监管和减少市场冲击。

根据本文的研究，我国可转债的折价发行根本上是大股东将可转债作为增发新股和减持套现的替代工具导致的。这种行为引发了以下三方面的负面影响：第一，可转债沦为单纯的股权增发工具（95.2% 的可转债实现转股），未能充分发挥其作为介于股债之间金融工具所特有的对冲功能及活跃市场的作用，反而成为上市公司和大股东规避增发和减持监管的手段。不同于经典的优序融资理论，我国上市公司对

¹ 由于控股股东在进行股权质押时不公开披露质押率（融资金额/被质押股票市值），本文的股权质押融资额是根据当天的被质押股票市值和假定的质押率估算而得。参考朱菲菲和杨云红（2022），本文将 A 股主板的质押率设定为 50%，中小板设定为 40%，创业板和科创板则设定为 30%。

股权融资有着强烈偏好，其中一个重要原因是我国上市公司股权融资的实际成本低于债权融资，大股东可以在不丧失控制权的情况下获取股权融资的隐性收益。由于上市公司具有过度股权融资倾向，监管部门对于公司增发新股采取了各项监管措施。当严监管导致公司直接定向增发成本过高甚至不可能时，上市公司就可能通过发行可转债变相实现股权融资以规避监管，最终导致可转债变为单纯的股权增发工具。

第二，中小投资者在可转债发行过程中蒙受损失。相比控股股东，中小投资者因不熟悉可转债、没有关注公告或未充分理解配售流程而未充分行使优先认购权，导致其股权被低价稀释，从而蒙受损失。根据可转债折价幅度和未行使优先认购权的规模，我们估计每次可转债发行造成的原有股东平均损失高达 8363 万元¹。中小投资者在可转债发行过程中遭受损失，值得引起监管部门的高度关注。这种损失并不是如传统公司治理文献中描述的由大股东直接侵害中小股东权益造成。在这一过程中，控股股东并不直接从中小股东获取利益，但中小股东的损失正是吸引外部投资者参与可转债发行的关键，而可转债成功发行帮助控股股东实现自身目标：股权融资和减持套现²。

第三，可转债折价发行引发对应股票价格在发行前剧烈波动，不利于市场稳定。可转债发行公告日附近，对应的股票价格呈现显著的超额正收益，但这种正收益会在登记日（确认股票投资者拥有可转债优先认购权的日期）之后迅速反转。我们发现可转债投资者为了确保能够获得优先认购权而在发行公告日附近（通常是登记日前一个交易日）积极购买股票。这种异常的买入需求正是导致股票价格在发行公告日附近出现超额正收益的原因。在登记日之后，这些可转债投资者会卖出多余股票，从而导致股价反转。实证结果显示，公告日超额正收益的大小与可转债发行折价水平显著正相关。较高的可转债发行折价意味着更大的二级市场套利空间，因此会吸引投资者更积极地买入股票，从而导致更大的股票价格异常波动。

基于本文实证研究，我们建议监管部门改革可转债的发行机制。例如，提高发行转股价格的下限，加强对大股东减持可转债行为的管理，取消原股东的优先认购权（参考美国市场实践）。此外，交易所组织拍卖未行权的可转债优先认购权，并将收益分配给未行权股东也是一种可以值得认真考虑的解决方案。

本文其余部分的结构安排如下：第二部分是制度背景和文献综述；第三部分是研究设计；第四部分是实证结果与分析；最后部分是结论与启示。

¹ 我们使用以下方法估算中小股东损失：首先，根据现有股东和控股股东的实际自购规模，确定中小股东的实际自购规模。其次，根据可转债发行总规模和控股股东的持股比例，计算出中小股东在优先认购权下的最大自购规模。然后，将中小股东的最大自购规模减去其实际自购规模，得到中小股东未行使优先认购权的可转债规模。最后，以该未行使优先认购规模乘以上市首日的超额收益率，估算出中小股东因错失认购机会而产生的损失。通过该方法测算，每次可转债发行给中小股东带来的平均损失高达 8363 万元。

² 更详细的分析和讨论请参考本文第二（二）节“利用可转债实现减持套现的内在逻辑”

二、制度背景和文献综述

（一）我国可转债发行制度回顾

可转债在我国被认为更接近于股权融资，而不是债权融资，所以其发行条件类似于股票公开增发，对发行人的业绩水平、利润分配和资产负债表结构有比较严格的要求。1997年颁布的《可转换公司债券管理暂行办法》规定，发行人必须连续3年盈利，平均净资产收益率（ROE）达到10%以上，且可转债发行后资产负债率不得高于70%，累计债券余额不得超过公司净资产额的40%。2001年的《上市公司发行可转换公司债券实施办法》在《暂行办法》的基础上要求主承销商对发行人的利润分配和利息覆盖进行重点核查。2006年发布的《上市公司证券发行管理办法》进一步明确了利润分配和利息覆盖的规定，要求发行人最近3年累计分配的利润不得少于年均可分配利润的20%¹，且年均可分配利润不少于公司债券1年的利息。同时，ROE的要求从10%放宽至6%，资产负债率的要求也被取消。随着创业板和科创板的建立以及注册制的全面实施，可转债的发行条件进一步放宽，不同市场的发行要求也更有针对性。2023年实施的《上市公司证券发行注册管理办法》不再对利润分配和资产负债表结构设定明确要求，仅保留了利息覆盖要求，并仅针对主板公司提出最近3个会计年度盈利且加权平均ROE不低于6%的要求。

可转债发行及上市的具体流程和各环节平均所需时长如图1所示，统计样本为2006年至2023年发行的公募可转债。满足发行条件且具有融资意愿的上市公司需首先公告可转债发行预案并经股东大会表决通过。发行预案会明确除票面利率和转股价格外的其他可转债条款。随后，发行预案将提交证监会发审委核准，该过程平均需要131个交易日。获得证监会核准后，公司可在6个月内公告募集说明书进行可转债募集。募集说明书中披露的票面利率和转股价格由发行人和承销商协商确定。为保护原股东权益，发行人在发行过程中安排股东优先配售环节，允许股东购买最多与持股比例相同的可转债份额。例如：持有公司X%股份的股东可购买任意数量的可转债，但其购买数量不能超过可转债发行总量的X%。若股东全额认购可转债并转股，则即便发行的可转债全部转股，其持股比例也不会受到任何影响。股东参与优先配售的具体流程如下：在募集说明书公告后，有意愿参与优先配售的股东需在规定的优先配售股权登记日收盘后登记认购的可转债份额，并在优先配售缴款日收盘后缴纳配售款。股东优先配售后剩余的可转债将通过网上与网下的渠道公开申购。网上申购面向包括散户投资者在内的所有投资者，是可转债公开申购的主要渠道²；网下申购则专门针对机构投资者，所有申购账户需以企业名义注册，但不限定公司类型，包括金融企业和非金融企业。投资者在公开申购时只能选择申购额度，不能改变任何可转债条款。承销商根据两个渠道的申购总额分配剩余的可转债份额，确保网上与网下的中签率一致。从募

¹ 2008年证监会《关于修改上市公司现金分红若干规定的决定》规定发行人可分配利润的分配比例增至30%。

² 所有的可转债都设有网上申购渠道，其中有四分之三的可转债将网上申购渠道作为公开申购的唯一渠道，而剩下四分之一的可转债则先进行网下申购，然后再进行网上申购。

集说明书公告日到申购完成，平均需要 7 个交易日。最终，可转债约在申购完成后的第 18 个交易日日在二级市场上市交易，至此整个发行及上市流程完成。

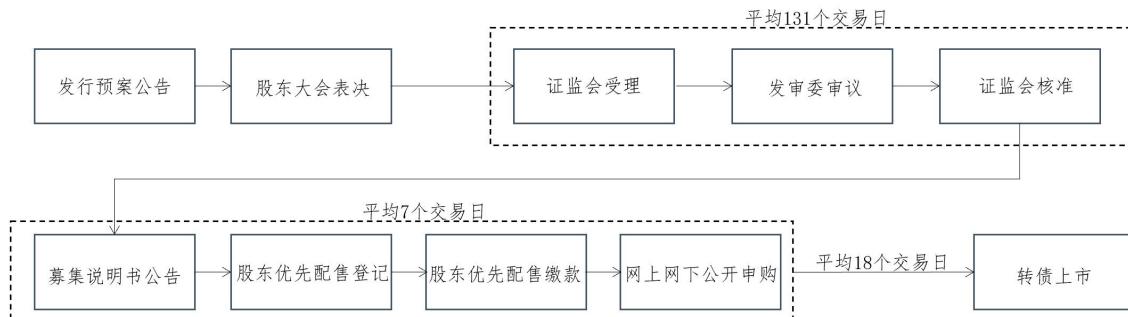


图 1 可转债发行与上市流程

注：发行各环节所需交易日的统计样本为 2006-2023 年公开发行的可转债。

自 2001 年《上市公司发行可转换公司债券实施办法》规定可转债发行方式为面值发行以来，所有可转债的发行都延续了这一规定，即每张可转债的发行价格为其面值 100 元。作为一种含权债券，可转债的真实价值是纯债价值与看涨期权价值之和，受债券条款和期权条款的共同影响。在债券价值方面，票面利率对其影响最大。我国可转债的票面利率远低于普通公司债，因此其债券部分的价值较低。在期权价值方面，转股价格是最重要的影响因素。作为可转债看涨期权的行权价格，转股价格越低，期权价值越大。为了防止转股价格过低，证监会对可转债的最低转股价格进行了严格规定。根据 2001 年《上市公司发行可转换公司债券实施办法》，可转债发行时的转股价格不得低于募集说明书前三十个交易日股票平均收盘价；2006 年《上市公司证券发行管理办法》则规定，转股价格不得低于募集说明书前二十个交易日股票均价和前一个交易日股票均价中的较高者。均价的计算方法为交易区间内股票总交易金额除以总交易股数。除了转股条款外，赎回条款、向下修正条款和回售条款等附加条款也可能影响期权价值。赎回条款允许发行人在股票价格高于转股价格达到某一幅度时，按事先约定的较低价格赎回未转股的可转债，相当于迫使可转债持有者立刻转股。发行人可以选择不行使这一条款，但一旦行使，必须向市场公告并给予可转债投资者足够的转股时间。向下修正条款允许发行人在股票价格持续低于某一约定价格时，下调转股价格。回售条款允许可转债持有人在股票价格持续低于某一约定价格时，以规定价格将可转债卖回给发行人。这些条款主要影响期权定价中的边界条件，对期权价值的影响不如转股价格。

（二）利用可转债实现减持套现的内在逻辑

为了更清晰阐述本文发现控股股东利用可转债减持套现的内在逻辑，我们构造了一个简化的上市公司发行可转债虚拟案例。假设公司 A 总股本为 200 股，每股股价 200 元。为简单起见，我们假设市场无风险利率为 0，公司不存在信用风险或基本面变化，且股价也没有噪音引起的任何波动。控股股东持股 50%，即 100 股，其他中小股东合计持有剩余 50% 的股份。公司 A 计划融资 20000 元，因此以面值发行

了规模为 20000 元的可转债，共 200 张，每张面值 100 元，同时将转股价格设为 100 元/股，即每 1 张可转债可转化为 1 股股票。控股股东行使了全部优先认购权，出资 10000 元以 100 元/张的价格购买了 100 张可转债（占 50% 的可转债份额）。由于转股价格较低，市场预期所有可转债投资者都会转股。这样，可转债融资的 20000 元将成为公司总市值的一部分，使公司总市值增至 $40000+20000=60000$ 元，同时公司总股本增至 400 股，股价变为 $60000/400=150$ 元/股。对应地，可转债价格也会从发行时的 100 元/张（面值发行）上涨至二级市场的 150 元/张，呈现出发行折价现象。如果控股股东将其持有的所有可转债出售，可获得 $150*100=15000$ 元收入，相较认购成本 10000 元，实现净收益 5000 元。这即是控股股东通过参与可转债折价发行获得的交易收益。最终，当所有可转债持有人都按照 100 元/股转股后，控股股东在公司中的持股占比将降至 $100/400=25\%$ ，对应市值为 $60000*25\%=15000$ 元。相较于其发行前持有的 50% 股份对应的市值 $40000*50\%=20000$ 元，控股股东因股权被低价稀释损失 5000 元。而这一损失正好与其参与可转债折价发行获得的 5000 元交易收益相抵消，从而使控股股东在无损失的情况下实现了公司增资 20000 元及自身减持套现 5000 元的双重目标。如果控股股东不进行任何减持套现，仅选择转股，则其投入的 10000 元使其在增资后继续持有公司 50% 的股份，对应市值为 $60000*50\%=30000$ 元。与其发行前的 20000 元持股市值相比，控股股东持有的公司市值增加了 10000 元，恰好等于其认购可转债的投入，控股股东亦无任何损失。相比之下，对于那些持有公司 50% 市值的中小股东，如果他们错过行使可转债优先认购权，则其股权被低价稀释导致损失 5000 元，同时也错过了可转债折价发行带来的 5000 元收益，最终净损失 5000 元。在此过程中，真正受益的是有幸通过抽签获得可转债认购资格的债券一级市场投资者，他们以 100 元/张的低价购得可转债，通过转股稀释大股东股权，实现 $(150-100)*100=5000$ 元的收益。中小股东的损失正是吸引外部投资者积极参与可转债折价发行的关键，控股股东并不直接从小股东获取利益，而是通过外部投资者实现自身关于增发和减持的目标。

（三）文献评述和本文贡献

本文最重要的贡献在于公司治理和投资者保护。不同于传统公司治理和中小股东保护文献（Jiang et al., 2010; 郑国坚等, 2013; 许年行等, 2019; 胡聪慧等, 2020; 许泳昊等, 2022），本文提出了一种中小投资者权益受损的新机制。在这种机制中，控股股东自身虽然并未直接侵害中小股东权益，但是却通过输送中小股东权益给第三方，再利用第三方来实现自身目标。具体来说，本文指出中小股东利益受损并不是如传统公司治理文献中描述的由大股东直接侵害中小股东权益造成，而是由控股股东利用制度漏洞以及中小股东在信息、投资能力和资金方面的缺陷，向可转债外部投资者输送利益造成的。在这一过程中，中小股东的损失正是控股股东吸引外部投资者参与可转债发行的关键，控股股东并不直接从小股东获取利益，而是通过输送这一利益给外部投资人，使得可转债得以成功折价发行，从而实现自身目标：股权融资和减持套现¹。

¹ 更详细的分析和讨论请参考本文第二（二）节“利用可转债实现减持套现的内在逻辑”

另外，本文发现对于可转债定价研究亦有贡献。可转债作为上市公司重要的融资手段和一种特殊的含权证券，定价理论及对资本市场的影响长期受到广泛关注（Dutordoir et al., 2014a）。我国可转债定价研究主要集中于二级市场折价现象，即二级市场价格低于基于期权定价理论计算的理论价值。郑振龙和林海（2004）、唐国正（2005）、张峥等（2006）和陈智罡等（2008）从不同角度对这一现象进行了解释。本文进一步发现，可转债一级市场同样存在系统性折价问题，即其发行价格低于上市后的二级市场价格。Kang 和 Lee（1996）的研究表明，美国可转债一级市场也存在发行折价，但折价幅度只有1.11%，这一现象可以通过信息不对称理论予以解释。然而，本文发现，我国可转债一级市场的发行折价率显著高于美国。结合我国独特的制度环境，本文提出了可转债作为变相股权融资以及大股东减持套现工具来解释我国可转债独特的发行折价现象。

研究可转债定价的另外一支文献聚焦于可转债发行公告效应，即公司公告发行可转债后股价的变化。刘娥平（2005）和牟晖等（2006）基于我国可转债早期市场较少的发行数据，发现可转债发行公告后股票价格出现负反应。这一结果与美国和欧洲市场的研究一致（Davidson et al., 1995; Eckbo et al., 2007; Dutordoir et al., 2014b）。本文发现了与之前文献截然相反的可转债发行公告正效应。结合可转债折价发行现象及股东优先认购机制，本文对这一发行公告正效应进行了系统解释。我们认为本文的发现之所以不同于以往文献，主要原因可归结为以下几点：首先，刘娥平（2005）和牟晖等（2006）的样本集中在2004年之前，属于我国可转债市场初期。当时法律法规尚不完善，投资者以机构为主。相比之下，本文研究了2006年至2021年间发行的所有可转债。自2006年起，我国对可转债相关法律法规进行了重要调整，促进了市场发展，并吸引了包括散户在内的多元投资者。其次，2006年我国股票市场完成了股权分置改革，发生了重大的结构性改变。这些因素使得本文研究结果能够更准确地反映当前我国可转债市场的状况。此外，刘娥平（2005）和牟晖等（2006）的样本量不足100个¹，而本文基于884只可转债样本，样本量的增加有助于结果的稳健。

三、研究设计

（一）样本选取与数据来源

本文以2006年至2023年公开发行的可转债为研究对象，剔除了所有私募可转债、非上市企业发行的可转债以及公告日数据缺失的可转债，最终获得884个样本。鉴于2005年股权分置改革前后市场环境和公司治理发生了巨大变化，本文将样本起始期设定为2006年。样本区间内可转债的年发行数量和发行规模如图3所示。2017年之前，可转债市场并不受人关注，此前五年的年均发行数量仅为7.8只，年均发行规模也较小，仅为250亿元。自2017年定向增发受限后，可转债作为定向增发的替代融资工

¹ 刘娥平（2005）基于2001年4月至2003年12月期间拟发行的88个可转债样本；牟晖等（2006）使用2004年之前完成发行的33支可转债作为样本。

具开始受到企业重视，发行数量和规模在 2017 年出现爆发式增长，并在随后几年持续增长。2017 年，可转债发行数量首次突破 40 只，与 2016 年相比增长了 344%；发行总规模首次突破了 900 亿元，与 2016 年相比增长了 250%。到 2021 年，可转债发行数量增至 114 只，发行规模达到 2857 亿元。本文使用的可转债发行数据均来自 Wind 数据库，可转债二级市场交易数据和上市公司财务数据则来源于 CSMAR 数据库。

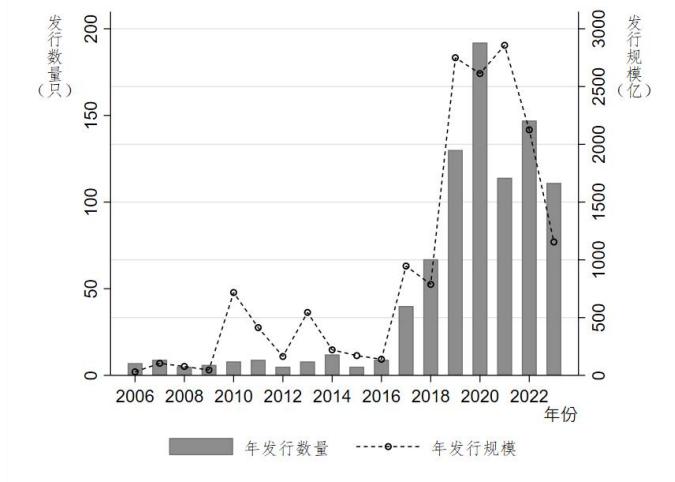


图 3 可转债的年发行数量与发行规模

注：横轴为发行年份，左边纵轴为发行数量，右边纵轴为发行规模。

（二）变量定义

1. 可转债发行折价

我们借鉴股票 IPO 折价发行文献以及 Kang 和 Lee (1996)，采用可转债指数回报率调整后的上市首日超额收益率来衡量可转债发行折价，具体定义为：上市首日超额收益率 $ExcessRet = \frac{\text{可转债上市首日涨幅} - \text{发行至上市期间可转债市场指数累计收益率}}{\text{上市首日涨幅}} = \frac{\text{可转债首日收盘价} - \text{可转债发行价}}{\text{可转债发行价}}$ 。本文采用的可转债市场指数为市场广泛使用的中证转债指数。这种衡量方法也广泛应用于股票和债券发行折/溢价的相关文献中 (Ding et al., 2022)。需要指出的是，该指标的构建基于一个重要假设，即可转债的二级市场价格能够反映其真实价值。然而，现有文献表明，我国可转债二级市场交易存在折价现象，即可转债定价理论得出的真实价值高于可转债二级市场的交易价格 (郑振龙和林海 2004)。因此，可转债上市首日收盘价可能低于其真实价值，从而导致本文的可转债发行折价指标低估了真实的发行折价水平。

2. 大股东自购规模

本文采用两个变量来衡量大股东的自购规模，分别为绝对自购规模 (SelfBuy1) 和相对自购规模 (SelfBuy2)。第一个变量定义为控股股东实际自购量与可转债发行总量的比值，即 $SelfBuy1 = \frac{\text{控股股东实际自购量}}{\text{可转债发行总量}}$ 。第二个变量定义为控股股东实际自购量与其优先认购权允许的最大

可自购规模的比值，即 $\text{SelfBuy2} = \text{控股股东实际自购量} / \text{优先认购权允许的控股股东最大可自购规模}$ 。控股股东的数据源于 CSMAR 数据库和 WIND 数据库。具体的判定方法是，根据上市公司年报的披露，或是根据股权控制链计算得到控制权。控制权的计算方法参考 La Porta et al. (1999)，即通过实际控制人与上市公司股权关系链中最弱一层或若干股权关系链中最弱一层的总和来计算。如果某一主体根据股权关系链计算出的控制权符合《上市公司收购管理办法》对于实际控制人的标准界定，则该主体被视为上市公司的控股股东。控股股东自购可转债的数据来自公司披露的可转债发行结果公告，该公告记录了发行结束时可转债的前十大持有人。在我们的样本中，控股股东均位列十大持有人之列。 SelfBuy1 (Selfbuy2) 越接近 1，表明控股股东的自购规模越大；反之，越接近 0 则表明自购规模越小。本文还考虑了多个大股东并存的情况，并参考姜付秀等 (2020) 计算持股超过 10% 的股东的绝对自购规模和相对自购规模进行稳健性检验，结果一致。

3. 可转债减持

《上海证券交易所股票上市规则》和《深圳证券交易所股票上市规则》规定，投资者持有的可转债比例达到 20% 后，每当所持可转债比例增加或减少 10% 时，投资者应在交易完成后进行披露。持有超过 20% 的投资者通常为控股股东。此外，上市公司的年报和半年报也会定期披露可转债的前十大持有人名单。本文根据观察区间内最近披露的控股股东持有可转债数量的信息，构建了控股股东可转债减持比例 (SellRatio) 和控股股东是否减持可转债的哑变量 (SellDum)。具体定义如下：控股股东可转债减持比例 (SellRatio) = (控股股东自购规模 - 控股股东最近一期持债规模) / 控股股东自购规模；控股股东是否减持可转债的哑变量 (SellDum) 在控股股东可转债减持比例 (SellRatio) 大于 0 时为 1，否则为 0。考虑到初始持债占比不超过 20% 的控股股东只能通过年报和半年报定期披露判断其减持情况，本文将减持可转债的观察区间定为上市后的 6 个月内，以确保所有样本都至少有一次除发行结果公告外的控股股东持债披露。年报和半年报仅披露可转债数量的变化，而没有明确指出这些变化最终是转股还是减持，理论上这可能导致可转债减持指标的高估。由于我国可转债上市后有至少半年的转股保护期，处于转股保护期的可转债持有人不能转股，因此本文采用上市后 6 个月转股保护期内的可转债持有规模变化来确保这些变化是减持而非转股。需要承认的是，在年报和半年报发布后，如果控股股东继续少量减持可转债但不触发公告要求，我们将无法识别出这部分减持，因此我们估计的可转债减持比例 (SellRatio) 可能低估了真实的减持程度。

4. 控制变量

参考 Kang 和 Lee (1996)，本文的主要回归控制了公司特征和可转债发行特征两方面的影响因素。公司特征包括公司年龄 (Age)、公司规模 (Size)、盈利能力 (ROA)、负债水平 (Leverage)、系统性风险 (Beta) 和是否国有企业 (State)。可转债发行特征包括发行规模 (IssueSize)、申购中签率 (SuccRatio)、股票情绪 (StockSenti)、市场氛围 (MarketSenti) 和热岛效应 (HotIssue)。此外，由

于可转债具有衍生品的特点，其价值会受到作为标的资产的股票价格和波动率的影响。可转债从发行公告到上市的平均间隔为 20 个交易日，在此期间股价和波动率的变化可能会影响上市时的可转债价格。因此，本文在回归分析中专门控制了发行公告至上市期前的股票回报率（*StockRet*）和股票波动率变化（*VolDiff*）。各变量的名称、符号和定义详见表 1。

表 1 变量定义

变量名	符号	定义
被解释变量		
可转债发行折价	<i>ExcessRet</i>	可转债指数调整后的可转债上市首日超额收益率
控股股东可转债减持比例	<i>SellRatio</i>	(控股股东自购规模 - 控股股东最近一期持债规模) / 控股股东自购规模
控股股东是否减持可转债	<i>SellDum</i>	控股股东可转债减持比例 (<i>SellRatio</i>) 大于 0 时为 1，否则为 0
解释变量		
自购规模占发行总量的比例	<i>SelfBuy1</i>	控股股东实际自购量/可转债发行总量
自购规模占优先配售规模的比例	<i>SelfBuy2</i>	控股股东实际自购量/优先认购权允许的控股股东最大可自购规模
控制变量-公司特征		
公司年龄	<i>Age</i>	Ln(公司成立至发行当年的年份数+1)
公司规模	<i>Size</i>	Ln(公司前一年末的资产规模)
盈利能力	<i>ROA</i>	公司前一年利润总额/公司前一年末的资产规模
负债水平	<i>Leverage</i>	公司前一年末的负债/公司前一年末的资产规模
系统性风险	<i>Beta</i>	可转债发行前 6 个月股票收益率三因子回归中的市场因子系数
是否国有企业	<i>State</i>	当公司前一年末的实控人为国有企业或国资委时取 1，否则取 0
控制变量-可转债发行特征		
发行规模	<i>IssueSize</i>	Ln(可转债发行规模)
申购中签率 (%)	<i>SuccRatio</i>	网上发行可转债数量/网上有效申购可转债数量
股票情绪	<i>StockSenti</i>	可转债发行前 3 个月的股票累计超额回报率，其中市场回报率选用流动市值加权的全市场收益率。
市场氛围	<i>MarketSenti</i>	可转债发行前 3 个月股票市场的累计市场回报率，市场回报率选用流动市值加权的全市场收益率。
热岛效应	<i>HotIssue</i>	Ln(可转债发行前 3 个月市场上所有的可转债发

		行数量+1)
上市前股票波动率变化	<i>VolDiff</i>	可转债上市前 3 个月的股票波动率-发行前 3 个 月的股票波动率
上市前股价变化	<i>StockRet</i>	可转债发行公告至上市期间的股票累计收益率

注：本表展示了实证分析中使用的变量名称、变量代码及变量定义。

表 2 报告了除可转债发行折价水平外的所有变量的描述性统计。本文对所有连续变量进行了上下 1% 的缩尾处理。平均来看，控股股东实际自购规模占可转债发行总规模的比例 (*SelfBuy1*) 高达 32.5%，即控股股东通过股东优先认购权自购了约三分之一的可转债。另外，控股股东实际自购规模占其优先认购权允许的最大自购量的比例 (*SelfBuy2*) 高达 77.9%（89% 的控股股东选择行使了优先认购权，在这些行使优先认购权的控股股东中，该比例高达 87%）。值得注意的是，*SelfBuy2* 呈现出明显的厚尾现象，其中位数为 99.5%，说明超过一半的控股股东选择全额或接近全额自购可转债。通过观察可转债减持变量 (*SellDum* 和 *SellRatio*) 的统计描述可知，上市后控股股东会积极实施减持，控股股东在上市 6 个月内减持 (*SellDum*) 的概率为 47.4%，减持比例 (*SellRatio*) 的均值为 32.9%。如果仅考虑实际发生减持的控股股东，减持比例高达 69.4%。

公司特征数据显示，发行可转债的公司大多为业绩较好的民营小微企业。具体而言，发行人的资产规模 (*Size*) 中位数为 22.183，换算成非对数仅为 43 亿元；发行人的盈利能力 (*ROA*) 均值超过 6%。同时，发行人为国有企业 (*State*) 的占比为 19.9%。

可转债发行特征数据显示，可转债发行规模 (*IssueSize*) 中位数为 20.436，相当于 7.5 亿元的非对数值。此外，发行时投资者对公司股票较为乐观，发行前 3 个月的股票累计超额收益率 (*StockSenti*) 为 3.4%。值得注意的是，可转债的网上申购竞争异常激烈，申购中签率 (*SuccRatio*) 均值仅为 0.12%。这意味着，投资者申购 100 万元的可转债，平均只能获得 120 元的可转债，绝大多数投资者无法通过网上申购满足其可转债投资需求。

表 2 变量统计

	样本数	均值	标准差	P25	中位数	P75
<i>SelfBuy1</i>	884	0.325	0.203	0.187	0.326	0.478
<i>SelfBuy2</i>	884	0.779	0.349	0.640	0.995	1
<i>SellRatio</i>	884	0.329	0.409	0	0	0.732
<i>SellDum</i>	884	0.474	0.500	0	0	1
<i>Age</i>	884	2.955	0.297	2.773	2.996	3.178
<i>Size</i>	884	22.512	1.468	21.509	22.183	23.127
<i>ROA</i>	884	0.063	0.038	0.037	0.056	0.083
<i>Leverage</i>	884	0.447	0.182	0.315	0.448	0.557
<i>Beta</i>	884	1.025	0.330	0.835	1.018	1.226
<i>State</i>	884	0.199	0.400	0	0	0
<i>IssueSize</i>	884	20.603	0.969	19.925	20.436	21.127

<i>SuccRatio</i>	884	0.118	0.354	0.002	0.005	0.037
<i>StockSenti</i>	884	0.034	0.199	-0.092	0.002	0.115
<i>MarketSenti</i>	884	0.029	0.099	-0.031	0.014	0.060
<i>HotIssue</i>	884	3.212	0.867	3.045	3.450	3.784
<i>StockRet</i>	884	0.011	0.128	-0.076	-0.008	0.079
<i>VolDiff</i>	884	0	0.004	-0.002	0	0.002

注：本表展示了除可转债发行折价外主要变量的描述性统计。所有连续变量均进行上下 1% 的缩尾处理。

四、实证结果与分析

(一) 可转债发行折价

我们根据可转债上市后的收益率衡量可转债的发行折价水平。表 3 报告了 2006 年至 2023 年间所有可转债发行后的收益率和超额收益率。数据显示，可转债发行存在明显的折价现象。2006 年至 2021 年间，可转债上市首日的平均收益率 (*Ret*) 为 19.7%，经可转债市场指数调整后的超额收益率 (*ExcessRet*) 依然高达 19.1%。为了确保可转债首日涨幅不是由股价上涨所致，我们还报告了可转债对应股票从可转债发行日到首个上市交易日期间的累计回报率 (*StockRet*) 的统计量。从表 3 可以看出，*StockRet* 的均值仅为 1.1%，与可转债上市首日涨幅 19.7% 相差甚远，表明发行至上市期间可转债对应股票价格的变化并非造成可转债首日巨大涨幅的原因。

进一步参考 Ding、Xiong 和 Zhang (2022)，我们采用上市后 15 天的累计超额收益率 (*ExcessRet_{15d}*) 和上市后 3 个月的累计超额收益率 (*ExcessRet_{3m}*) 来衡量可转债的长期收益率，并以此检验可转债价格是否出现反转。结果显示，可转债上市后 15 天和 3 个月的累计超额收益率分别为 21.5% 和 21.9%，与上市首日的超额收益率 19.1% 非常接近。表 3 进一步报告了可转债进入 4 个月，5 个月，6 个月，直至转股期前的累积超额收益回报率 (*ExcessRet_{Conversion}*)。可以看到，可转债累计超额收益率长期并未出现反转，表明上市首日的显著涨幅并非由二级市场投资者的过度乐观所致，而是由于可转债的折价发行。

表 3 可转债发行折价

	样本数	均值	标准差	T 值	P5	P25	中位数	P75	P95
<i>Ret</i>	884	0.197	0.155	37.683	-0.022	0.080	0.180	0.289	0.573
<i>ExcessRet</i>	884	0.191	0.153	37.110	-0.025	0.073	0.177	0.279	0.544
<i>StockRet</i>	884	0.011	0.128	2.541	-0.166	-0.076	-0.008	0.079	0.256
<i>ExcessRet_{15d}</i>	884	0.215	0.212	30.065	-0.033	0.077	0.184	0.292	0.626
<i>ExcessRet_{1m}</i>	884	0.214	0.205	31.042	-0.033	0.082	0.187	0.286	0.580
<i>ExcessRet_{2m}</i>	884	0.214	0.201	31.574	-0.040	0.080	0.184	0.289	0.618
<i>ExcessRet_{3m}</i>	884	0.219	0.227	28.689	-0.046	0.070	0.187	0.298	0.651
<i>ExcessRet_{5m}</i>	884	0.215	0.258	24.812	-0.064	0.055	0.172	0.295	0.640
<i>ExcessRet_{6m}</i>	884	0.209	0.271	22.921	-0.069	0.051	0.165	0.274	0.696

<i>ExcessRet_{Conversion}</i>	884	0.212	0.247	25.462	-0.071	0.057	0.172	0.294	0.663
---------------------------------------	-----	-------	-------	--------	--------	-------	-------	-------	-------

注：本表展示了 2006 至 2023 年可转债的发行折价情况，包括不同区间的可转债累计超额收益率。

表 4 报告了可转债上市首日超额收益率的分样本统计结果。具体而言，Panel A 中展示了不同信用评级下的可转债折价水平。债券评级显著影响债券定价（高昊宇等，2022；林晚发等，2022），进而影响可转债的定价。结果显示，各种评级的可转债均表现出显著的折价发行特性。在 Panel B 中，我们统计了不同市场板块企业发行可转债的折价水平。A 股主板上市公司发行的可转债最多，占样本的 51%，其次是创业板公司，最后是中小板和科创板公司。不同市场板块的可转债同样显示出显著的折价发行现象。Panel C 展示了民营企业和国有企业的可转债折价水平。无论是民营企业还是国有企业，均展现出显著的发行折价现象。Panel D 展示了不同期限的可转债折价水平。样本中共有 824 只期限为 6 年的可转债，占总样本的 93%。除了 1 只期限为 4 年的可转债外，其余样本的期限均为 5 年。不同期限的可转债均表现出显著的折价发行特征。Panel E 进一步展示了不同发行年份的可转债折价水平。可转债的大规模发行始于 2017 年，该年至 2023 年共发行了 801 只可转债，占样本总量的 91%。自 2006 年至 2023 年，每年发行的可转债均存在显著折价现象。Panel F 展示了 2017 年定增新规出台前后的可转债发行折价水平。无论 2017 年定增新规是否出台，可转债均展现出显著的发行折价现象。Panel G 展示了不同市场情景下的可转债发行折价水平。无论是在可转债牛市还是熊市，可转债均表现出显著的发行折价现象¹。此外，我们还对不同行业的可转债折价水平进行了统计，发现各行业的可转债都具有显著的发行折价。由于篇幅限制，行业统计结果已放在文章附录中。上述结果表明，可转债发行折价现象具有高度稳健性，广泛存在于各种类型的公司和市场中。

表 4 可转债发行折价的分样本统计

Panel A 分发行时的信用评级							
	样本数	均值	标准差	T 值	P25	中位数	P75
AAA	83	0.159	0.142	10.188	0.065	0.125	0.209
AA+	107	0.167	0.134	12.870	0.069	0.164	0.247
AA	287	0.164	0.127	21.761	0.059	0.156	0.258
AA-	254	0.192	0.150	20.471	0.087	0.189	0.277
A、A+	153	0.276	0.188	18.144	0.133	0.272	0.414
Panel B 分股票市场板块							
	样本数	均值	标准差	T 值	P25	中位数	P75
A 股主板	447	0.186	0.145	27.009	0.073	0.168	0.267

¹ 我们参考何兴强和周开国（2006）及李峰森（2017），采用 Pagan 和 Sossounov（2003）的方法划分可转债市场的牛市与熊市，具体步骤如下：Step 1：选取市场广泛使用的中证转债指数。Step 2：选择 3 个月为滑动时间窗口长度。对于每个月份 t 的转债指数水平，将其与前后 3 个月的指数水平进行比较；若当前指数为最高（最低），则记录为峰点（谷点）。Step 3：若连续出现波峰点，取其中最大者作为新波峰点；若连续出现波谷点，取其中最小者作为新波谷点。Step 4：从波峰到波谷的时间段定义为熊市，从波谷到波峰的时间段定义为牛市。

中小板	166	0.133	0.125	13.648	0.039	0.111	0.212
创业板	225	0.223	0.173	19.303	0.096	0.210	0.309
科创板	46	0.305	0.117	17.730	0.229	0.276	0.357

Panel C 分控股股东性质

	样本数	均值	标准差	T 值	P25	中位数	P75
民营企业	708	0.198	0.154	34.372	0.079	0.188	0.287
国有企业	176	0.163	0.149	14.486	0.058	0.133	0.240

Panel D 分债券期限

	样本数	均值	标准差	T 值	P25	中位数	P75
4 年	1	0.059	.	.	0.059	0.059	0.059
5 年	59	0.207	0.151	10.545	0.077	0.204	0.301
6 年	824	0.190	0.154	35.595	0.073	0.176	0.277

Panel E 分年度

	样本数	均值	标准差	T 值	P25	中位数	P75
2006 年	7	0.125	0.115	2.889	0.055	0.089	0.136
2007 年	9	0.412	0.144	8.608	0.315	0.377	0.573
2008 年	5	0.157	0.152	2.312	0.014	0.226	0.284
2009 年	6	0.328	0.066	12.191	0.286	0.326	0.381
2010 年	8	0.207	0.120	4.891	0.101	0.232	0.304
2011 年	9	0.147	0.085	5.196	0.074	0.174	0.192
2012 年	5	0.068	0.042	3.614	0.065	0.084	0.089
2013 年	8	0.075	0.081	2.612	0.029	0.069	0.088
2014 年	12	0.122	0.084	5.036	0.056	0.081	0.196
2015 年	5	0.276	0.210	2.945	0.146	0.180	0.367
2016 年	9	0.227	0.049	13.942	0.179	0.215	0.274
2017 年	40	0.066	0.093	4.483	0.003	0.036	0.118
2018 年	67	0.016	0.065	2.041	-0.032	0.006	0.043
2019 年	130	0.104	0.077	15.286	0.049	0.087	0.150
2020 年	192	0.172	0.124	19.173	0.091	0.165	0.241
2021 年	114	0.206	0.140	15.739	0.081	0.200	0.299
2022 年	147	0.281	0.125	27.255	0.202	0.259	0.335
2023 年	111	0.341	0.157	22.913	0.212	0.294	0.549

Panel F 分 2017 年定增限制政策前后

	样本数	均值	标准差	T 值	P25	中位数	P75
2006-2017	123	0.153	0.144	11.777	0.042	0.106	0.244
2018-2023	761	0.198	0.154	35.403	0.081	0.182	0.283

Panel G 分不同的可转债市场状态

	样本数	均值	标准差	T 值	P25	中位数	P75
熊市	463	0.180	0.160	24.306	0.052	0.175	0.273
牛市	421	0.203	0.145	28.743	0.085	0.178	0.290

注：本表展示了在不同信用评级、市场板块、控股股东性质、债券期限、年度、政策影响和市场状态下的可转债发行折价情况。

与其他国家市场相比，我国可转债的发行折价率显著更高。Kang 和 Lee (1996) 发现，1988 年至 1992 年间，美国市场的平均可转债发行折价为 1.11%。Savikko (2002) 指出，1998 年至 2001 年间，法国、德国、英国等 8 个欧洲主要国家的平均可转债发行折价为 1.43%。与之相比，我国可转债的平均发行折价为 19.1%，远高于欧洲和美国市场，反映了我国可转债市场的特殊性。我国独特的可转债发行机制对发行折价水平产生了决定性影响。

(二) 可转债发行折价与公司变相股权融资

可转债的条款设计完全由发行人和承销商协商决定，大股东可以通过制定可转债条款控制可转债的折价发行及其折价水平。那么，大股东具体通过哪些条款影响可转债的发行定价呢？本文将可转债条款分为债券条款和期权条款。在债券条款中，票面利率是最为关键的因素。理论上，控股股东可以通过提高票面利率来增加债券的价值，从而实现可转债的折价发行。图 4 统计了我国可转债在不同付息年的平均票面利率。通常情况下，可转债的期限为 6 年，且票面利率一般采取累进形式，随着存续时间的延长，年利率逐年上升。总体来看，可转债的票面利率极低，第一年的年利率平均仅为 0.39%，即使到第六年，平均利率也仅为 2.47%，均远低于同期限的国债利率。上述结果表明，票面利率不是导致可转债折价发行的主要原因。

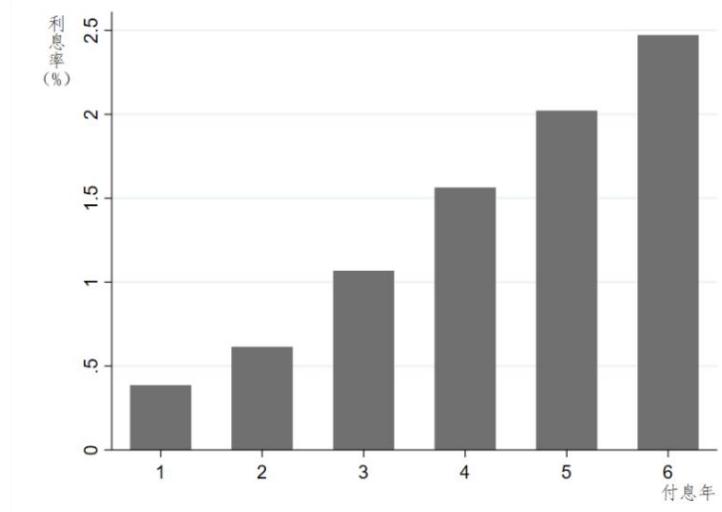


图 4 可转债的票面利率情况

注：横轴为付息年份，纵轴为可转债的年利率（%）。

转股价格作为行权价格，直接决定了期权的最终收益，是影响期权价值最直接且最重要的条款。大股东可以通过设置低转股价格来提高可转债内嵌的看涨期权价值，从而导致可转债折价发行。为了防止转股价格过低，证监会规定，可转债的发行转股价格必须高于特定的基准价格。根据 2006 年《上市公司证券发行管理办法》的规定，转股价格不得低于募集说明书公告前二十个交易日股票的交易均价以及前一个交易日的日内交易均价。交易均价的计算方法为交易期间内股票交易总金额除以股票交易总股数。本文以转股价格除以基准价格的百分比来衡量转股价格的高低。该比值越接近 100%，说明转股价格越低。统计结果显示，超过 90% 的可转债样本转股价格除以基准价格的比值低于 101%，而比值高于 110% 的样本比例不足 3%。转股价格的分布高度集中在法规允许的最低价格附近，这表明绝大多数控股股东选择以可实现的最低转股价格发行可转债。为了进一步验证现行法规下最低转股价格对应的可转债价值较高，我们参考张铮等（2006），采用 Tsiveriotis 和 Fernandes（1998）的经典模型以及二叉树方法，计算了可转债发行时的理论价值¹。结果显示，我国可转债上市首日的平均理论价值高达 122.06，远远超过其面值 100 元。这意味着监管设定的最低转股价格确实会提高期权的内在价值，从而导致可转债折价发行。

Loughran 和 Ritter（1995）发现，上市公司在进行股权融资时存在择时现象，即公司会在股票价格上涨的“机会窗口”发行股票。如果上市公司发行可转债的最终目的是变相股权融资，那么其发行可能同样具有择时性。我们发现，可转债发行前 6 个月，上市公司股价的累计超额收益高达 11.5%，说明企业会选择在股价较高的时候发行可转债。这一结论与现有文献关于上市公司股权融资择时行为的研究结果一致。

最后，可转债 95.2% 的最终转股率也为可转债变相股权融资假说提供了强有力的证据。平均来看，可转债转股完成后，上市公司股份数相比发行前增加了 12.5%，这意味着控股股东的持股比例相比转股前下降了 11.1%。

（三）可转债发行折价和控股股东自购

我们进一步研究了可转债折价幅度与大股东自购规模之间的联系，为可转债变相股权融资假说提供证据。虽然降低转股价格有助于实现最终转股，但过低的转股价格会导致控股股东的权益因低价稀释而受损。为避免这种受损，控股股东通常会充分行使优先认购权。因此，当转股价格越低，即可转债上市首日涨幅越大时，控股股东应更加充分地行使优先认购权，购买更多的可转债。本文通过以下回归模型对这一推断进行了检验，

$$SelfBuy_{it} = \beta_0 + \beta_1 ExcessRet_{it} + \sum Control_{it} + \mu_{ind} + \mu_t + \varepsilon_i \quad (1)$$

¹ 具体模型构建参见张铮等（2006）。模型参数定义如下：行权价格为可转债的发行转股价格，期限为发行日可转债的剩余期限，标的价格为发行日可转债对应股票的收盘价，波动率为用发行日前半年股票回报率计算的年化波动率，无风险利率为发行日同期限的国债利率。

这个回归模型中的因变量是控股股东的自购规模，包括控股股东实际自购量占可转债发行总量的比例（*SelfBuy1*）和控股股东实际自购量占优先认购权允许的控股股东最大可自购规模的比例（*Selfbuy2*）。我们最感兴趣的自变量是可转债发行首日的超额回报率*ExcessRet_i*。我们同时控制了描述企业性质和可转债性质的相关变量，这些变量的具体定义和统计特性请参见表 1 和表 2。 μ_{ind} 和 μ_t 为行业和季度固定效应。最后，所有回归都对残差在季度层面进行了聚类处理。回归结果如表 6 所示。

表 6 可转债折价与大股东自购规模关系的实证结果

	<i>SelfBuy1</i>		<i>SelfBuy2</i>	
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>ExcessRet</i>	0.310*** (6.93)	0.351*** (4.74)	0.325** (2.73)	0.363** (2.13)
<i>Age</i>		0.025 (1.17)		0.085** (2.46)
<i>Size</i>		-0.045** (-2.36)		-0.048** (-2.44)
<i>ROA</i>		0.732*** (4.70)		0.619 (1.61)
<i>Leverage</i>		0.148*** (3.60)		0.175* (1.88)
<i>Beta</i>		-0.042*** (-3.05)		-0.010 (-0.30)
<i>State</i>		-0.071*** (-3.48)		-0.111*** (-3.31)
<i>IssueSize</i>		0.062*** (3.01)		0.073*** (3.42)
<i>SuccRatio</i>		-0.080*** (-3.91)		-0.153*** (-3.66)
<i>StockSenti</i>		-0.037 (-1.05)		-0.086* (-1.85)
<i>MarketSenti</i>		-0.020 (-0.16)		-0.098 (-0.63)
<i>HotIssue</i>		0.006 (0.30)		0.038 (0.90)
<i>VolDiff</i>		-1.547 (-0.93)		-3.316 (-1.25)
<i>StockRet</i>		-0.057 (-0.68)		0.035 (0.22)
<i>Constant</i>	0.266*** (31.14)	-0.158 (-0.85)	0.717*** (31.48)	-0.145 (-0.62)
Quarter FE	YES	YES	YES	YES

Industry FE	YES	YES	YES	YES
N	884	884	884	884
R ²	0.196	0.249	0.225	0.261

注: *SelfBuy1* 和 *SelfBuy2* 为控股股东的自购规模。*ExcessRet* 为可转债发行折价。***、**和*分别表示在 1%、5% 和 10% 水平上显著，括号内为 t 值。

表 6 第(1)(2)列的控股股东自购规模变量为控股股东实际自购规模占可转债发行总规模的比例 (*SelfBuy1*)，第(3)(4)列的控股股东自购规模变量为控股股东实际自购规模占其最大可自购规模的比例 (*SelfBuy2*)。为了确保结果稳健，各列回归设置了不同的控制变量：第(1)(3)列未加入任何控制变量，第(2)(4)列则加入了全部控制变量。回归结果显示，无论采用何种自购规模度量或控制变量设定，可转债折价率均与控股股东自购规模显著正相关。*ExcessRet* 的回归系数都在 1% 水平上显著为正，且具有显著的经济意义。在加入所有控制变量后，第(2)列的 *ExcessRet* 系数值为 0.351，即可转债发行首日的超额回报率增加一个标准差，控股股东实际自购规模占可转债发行总规模的比例 (*Selfbuy1*) 上升 0.054，占 *Selfbuy1* 标准差的 26.5%。第(4)列的 *ExcessRet* 系数值为 0.363，即可转债发行首日的超额回报率增加一个标准差，控股股东实际自购规模占其最大可自购规模的比例 (*SelfBuy2*) 上升 0.056，占 *Selfbuy2* 标准差的 15.9%。上述结果符合变相股权融资假说，可转债的折价率越大，控股股东会自购越多的可转债，以补偿低价发行可转债造成的损失。

关于可转债折价率与控股股东自购规模正相关的解释，除了我们提出的变相股权融资假说之外，另一个可能解释是业绩信号假说。该假说指出，控股股东可能通过自购可转债来避免自身股权被稀释。自购行为会向市场传递未来股价向好的积极信号，导致可转债上市首日出现超额涨幅。具体来说，投资者认为大股东掌握公司经营的内幕信息，他们不愿意自身股权被稀释，说明他们对公司未来的表现极具信心。因此，可转债二级市场投资者可能积极买入可转债和对应的股票，从而推动可转债价格上涨。若可转债上市首日涨幅源于自购行为释放的股价积极信号，那么股价涨幅理应与可转债上市首日的涨幅相近。然而，数据表明，可转债上市首日的平均涨幅高达 19.7%，而同期股票涨幅仅为 1.1%，这显然与业绩信号假说不符。

除了控股股东外，其他大股东也可能影响上市公司的经营和决策。现有文献发现，多个大股东并存会影响上市公司的融资约束（姜付秀等，2017）和公司治理（姜付秀等，2020）。因此，我们进一步引入多个大股东并存的情况作为稳健性检验。我们认为，大股东在可转债折价发行中的行为与控股股东是一致的。持股较多的大股东也会面临其股权被低价可转债转股稀释的风险。为避免这种损失，这些大股东也倾向于充分行使优先认购权。为了验证上述推论，我们参考姜付秀等（2020）的方法，将持股超过 10% 的股东定义为大股东，并计算持股 10% 以上股东的可转债自购规模变量 *SelfBuy1_Holding10%* 和 *SelfBuy2_Holding10%*。然后，我们用这两个变量替换模型（3）中的 *SelfBuy1* 和 *SelfBuy2*，并保持其他模型设定不变。回归结果如表 7 所示。

表 7 可转债折价与持股 10%以上股东自购规模关系的实证结果

	<i>SelfBuy1_Holding10%</i>	<i>SelfBuy2_Holding10%</i>		
	(1)	(2)	(3)	
	(4)			
<i>ExcessRet</i>	0.301*** (6.85)	0.349*** (4.16)	0.296** (2.65)	0.365** (2.10)
Control	NO	YES	NO	YES
Quarter FE	YES	YES	YES	YES
Industry FE	YES	YES	YES	YES
N	884	884	884	884
R ²	0.197	0.249	0.230	0.264

注：*SelfBuy1_Holding10%*和*SelfBuy2_Holding10%*为持股 10%以上股东的自购规模。*ExcessRet* 为可转债发行折价。***、**和*分别表示在 1%、5% 和 10% 水平上显著，括号内为 t 值。

表 7 第(1)(2)列的因变量为持股 10%以上股东的实际自购规模占可转债发行总规模的比例 (*SelfBuy1_Holding10%*)，第(3)(4)列的因变量为持股 10%以上股东的实际自购规模占其最大可自购规模的比例 (*SelfBuy2_Holding10%*)。回归结果显示，*ExcessRet* 的回归系数显著为正。该稳健性检验的结果与表 6 一致，无论是控股股东还是持股 10%以上的大股东，他们的自购规模都与可转债折价率有稳健的正相关性。这进一步佐证了我们的变相股权融资假说，可转债的折价率越大，大股东会自购越多的可转债，以补偿低价发行可转债造成的损失。

（四）大股东自购规模与上市后可转债减持

若控股股东行使优先认购权的主要目的是避免因低转股价格而导致的股权稀释损失，而不是为了转股，则控股股东在可转债上市后可能会在短期内积极减持其所持有的可转债。自购可转债的规模越大，控股股东减持的可能性越高，即控股股东的短期减持程度应与其自购规模呈正相关关系。本文选取存在控股股东自购的可转债作为样本，采用如下回归模型（4）验证以上关于控股股东减持的猜想。

$$SellRatio_{it} (SellDum_{it}) = \beta_0 + \beta_1 SelfBuy_{it} + \sum Control_{it} + \mu_{ind} + \mu_t + \varepsilon_i \quad (2)$$

其中 *SellRatio_i* 和 *SellDum_i* 描述了在时间 *t* 发行的第 *i* 支可转债控股股东在可转债发行后六个月内减持情况。以六个月内是否减持的哑变量 *SellDum_{it}* 作为因变量时，我们采用 probit 回归；以六个月内减持数量占购买量比例 *SellRatio_{it}* 作为因变量时，我采用 OLS 回归。此外，由于 2021 年《可转换公司债券管理办法》实施后，控股股东必须在 6 个月的短线交易限制期结束后方可减持自购的可转债，所有回归分析均剔除了 2021 年后发行的可转债样本。解释变量 *SelfBuy_{it}* 代表股东自购规模变量 (*SelfBuy1_{it}* 或 *SelfBuy2_{it}*)；*Control_i* 为表 1 中列举的控制变量；*μ_{ind}* 为行业固定效应；*μ_t* 为季度固定效应；*ε_i* 为残差项。所有回归都对残差在季度层面进行了聚类处理。

表 8 大股东自购规模与上市后可转债减持关系的实证结果

	SellRatio	SellDum		
	(1)	(2)	(3)	(4)
SelfBuy1	0.437*** (3.89)		3.384*** (4.69)	
SelfBuy2		0.330*** (5.37)		1.883*** (8.64)
Age	0.013 (0.15)	0.010 (0.11)	-0.265 (-0.74)	-0.333 (-0.78)
Size	-0.103* (-1.88)	-0.127** (-2.48)	-0.644*** (-3.04)	-0.805*** (-4.91)
ROA	0.345 (0.56)	0.522 (0.84)	3.124 (1.55)	4.283** (2.13)
Leverage	0.227 (1.17)	0.260 (1.37)	2.032*** (3.49)	2.320*** (4.59)
Beta	0.070 (1.55)	0.034 (0.67)	0.188 (0.61)	-0.071 (-0.25)
State	-0.109 (-1.69)	-0.111 (-1.57)	-0.653** (-2.04)	-0.635* (-1.77)
IssueSize	0.095 (1.26)	0.125* (1.81)	0.621** (2.06)	0.801*** (3.52)
SuccRatio	0.088 (0.99)	0.088 (0.96)	0.594 (0.93)	0.480 (0.75)
StockSenti	0.028 (0.53)	0.014 (0.26)	-0.640* (-1.88)	-0.680** (-2.10)
MarketSenti	0.031 (0.19)	-0.040 (-0.24)	0.237 (0.19)	-0.154 (-0.13)
HotIssue	0.015 (0.29)	-0.004 (-0.08)	-0.160 (-1.03)	-0.249* (-1.89)
VolDiff	-6.118*** (-3.70)	-5.090*** (-3.31)	-31.277* (-1.91)	-31.798*** (-2.68)
StockRet	0.268** (2.53)	0.262** (2.53)	2.029*** (2.92)	1.831*** (2.78)
Constant	0.475 (1.46)	0.375 (1.68)	1.748 (0.63)	1.720 (0.71)
Quarter FE	YES	YES	YES	YES
Industry FE	YES	YES	YES	YES
N	451	451	418	418
R ²	0.418	0.422		

注: *SelfBuy1* 和 *SelfBuy2* 为控股股东的自购规模。 *SellRatio* 和 *SellDum* 为控股股东在可转债发行后的减持情况。***、**和*分别表示在 1%、5% 和 10% 水平上显著，括号内为 t 值。

表 8 报告了回归分析结果。第(1)(2)列的被解释变量为上市后 6 个月内控股股东的可转债减持比例 (*SellRatio*)。OLS 回归结果表明，控股股东自购规模越大，上市后短期内的减持幅度越大。*SelfBuy1* 和 *SelfBuy2* 的回归系数均为正，且在 1% 水平上显著。回归结果具有显著的经济意义，*SelfBuy1* (*SelfBuy2*) 每增加一个标准差，控股股东在上市后的减持比例增加 8.8% (11.5%)，占减持比例标准差的 21.6% (28.2%)。第(3)(4)列的被解释变量为上市后 6 个月内控股股东是否减持可转债的哑变量 (*SellDum*)。Probit 回归结果同样显示，控股股东自购规模越大，上市后减持的可能性越高。*SelfBuy1* 和 *SelfBuy2* 的回归系数均在 1% 的水平上呈正显著。边际效应分析表明，*SelfBuy1* (*SelfBuy2*) 每增加一个标准差，控股股东上市后减持的概率增加了 15.0% (14.8%)。控股股东减持行为的横截面回归结果为可转债变相股权融资假说提供了新的证据，同时深化了我们对控股股东行为的理解。

此外，我们进行了多个大股东并存情形下的稳健性检验，以验证大股东是否也会在上市后减持自购的可转债。我们用持股 10% 以上股东的可转债自购规模变量 *SelfBuy1_Holding10%* 和 *SelfBuy2_Holding10%* 替换模型 (4) 中的 *SelfBuy1* 和 *SelfBuy2*，并保持其他模型设定不变。回归结果如表 9 所示。

表 9 持股 10% 以上股东自购规模与上市后可转债减持关系的实证结果

	<i>SellRatio</i>		<i>SellDum</i>	
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>SelfBuy1_Holding10%</i>	0.407*** (3.68)		3.607*** (5.46)	
<i>SelfBuy2_Holding10%</i>		0.314*** (5.42)		1.931*** (11.26)
Control	YES	YES	YES	YES
Quarter FE	YES	YES	YES	YES
Industry FE	YES	YES	YES	YES
N	456	456	423	423
R ²	0.432	0.436		

注：*SelfBuy1_Holding10%* 和 *SelfBuy2_Holding10%* 为持股 10% 以上股东的自购规模。*SellRatio* 和 *SellDum* 为控股股东在可转债发行后的减持情况。***、** 和 * 分别表示在 1%、5% 和 10% 水平上显著，括号内为 t 值。

表 9 第(1)(3)列的自变量为持股 10% 以上股东的实际自购规模占可转债发行总规模的比例 (*SelfBuy1_Holding10%*)，第(2)(4)列的自变量为持股 10% 以上股东的实际自购规模占其最大可自购规模的比例 (*SelfBuy2_Holding10%*)。回归结果显示，*SelfBuy1_Holding10%* (*SelfBuy2_Holding10%*) 的回归系数在 1% 水平上均显著为正。该稳健性检验的结果与表 8 一致，无论是控股股东还是大股东，其自购规模越大，上市后减持的规模和可能性也越大。

(五) 减持套现的横截面分析

本节进一步探讨了控股股东利用可转债进行减持套现的可能性。一方面，股票减持限制对部分控股股东通过减持股票实现套现构成直接约束。《上海证券交易所股票上市规则》和《深圳证券交易所股票上市规则》均明确规定，控股股东在公司上市后三年内不得减持股份。对于处于禁售期的股东而言，可转债折价发行提供了绕开三年股票禁售期进行减持套现的机会。因此，这些处于上市后三年禁售期内的控股股东更可能通过参与可转债自购实现减持套现。另一方面，相较于国有企业，民营企业控股股东减持套现的动机更为强烈。

为验证上述观点，本文以前文的控股股东自购规模变量 *SelBuy2* 和可转债上市后的减持变量 *SellDum* 作为被解释变量，分别对发行企业是否处于上市三年禁售期 (*SellBan*) 和企业是否为国有企业 (*State*) 这两个哑变量进行回归。在控制了模型 (1) 中的所有控制变量以及相应的固定效应后，回归结果如表 10 所示。

表 10 控股股东特征与自购套现动机的实证结果

	<i>SelBuy2</i>		<i>SellDum</i>	
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>SellBan</i>	0.037*** (3.14)		0.161** (2.44)	
<i>State</i>		-0.112*** (-5.97)		-0.577*** (-3.39)
Controls	YES	YES	YES	YES
Quarter FE	YES	YES	YES	YES
Industry FE	YES	YES	YES	YES
N	884	884	418	418
R ²	0.253	0.252		

注：*SelBuy1* 和 *SelBuy2* 为控股股东的自购规模。*SellBan* 为控股股东是否处于上市三年禁售期。

State 为控股股东是否国有。***、** 和 * 分别表示在 1%、5% 和 10% 水平上显著，括号内为 t 值。

回归结果显示，第(1)(3)列中的 *SellBan* 系数显著为正，表明 IPO 上市未满三年的发行公司控股股东有更高的自购规模，上市后减持的可能性也更大。处于三年禁售期无法直接减持股份套现的控股股东，更可能利用可转债进行减持套现。第(2)(4)列中的 *State* 系数显著为负，表明国有企业控股股东的可转债自购规模显著更低，上市后减持的可能性也更小。这一结果与民营企业控股股东更可能进行减持套现的推断相一致。

由于一方面民营企业控股股东比国企控股股东具有更强的套现动机，另一方面企业的控股股东在禁售期内比解禁后具有更强的利用可转债实现减持套现动机，我们分别采用发行可转债企业是否为国有企业，以及发行可转债企业是否处于三年禁售期内作为控股股东套现需求是否更强烈的指标，并以此对可转债发行样本进行分组。表 11 的双样本 t 检验 (Two-Sample T-Test) 发现，民企相对于国企有更高的首

日超额回报率，在禁售期内的企业相对于解禁企业有更高的首日超额回报率。这些结果都证明套现需求更强烈的企业设定更低的转股价，从而实现更高的发行折价率以便于套现。

表 11 不同控股股东特征下可转债发行折价比较

Panel A: 国有企业和民营企业可转债发行折价比较			
	国有企业 (<i>State</i> =1)	民营企业 (<i>State</i> =0)	<i>Diff</i>
<i>ExcessRet</i>	0.163	0.198	0.035
<i>t</i> 值	(14.485)	(34.372)	(2.747)
Panel B: 处于上市三年禁售期和解除上市三年禁售期企业可转债发行折价比较			
	处于上市三年禁售期 (<i>SellBan</i> =1)	解除上市三年禁售期 (<i>SellBan</i> =0)	<i>Diff</i>
<i>ExcessRet</i>	0.213	0.181	-0.032
<i>t</i> 值	(21.205)	(30.759)	(-2.886)

注：本表比较了国有企业与民营企业、处于上市三年禁售期与解除上市三年禁售期的可转债发行折价，括号内为 *t* 值

（六）可转债折价发行与发行公告效应

折价发行使可转债备受一级市场投资者青睐，导致公开申购供不应求、竞争激烈。自 2006 年以来，可转债申购的平均中签率仅为 0.12%，中位数更低至 0.05%。由于公开申购难以满足投资需求，投资者可能选择通过抢权配售以确保获得可转债。具体而言，投资者会在可转债发行公告日附近购买股票，只要在优先配售股权登记日的收盘时持有股票（通常为发行公告日后的下一个交易日），便可利用股东优先认购权参与配售。这种行为会在可转债发行公告日附近产生股票买入压力，导致股价上涨；而在优先配售股权登记日后产生卖出压力，导致股价下跌。另外，可转债折价幅度越大，投资者抢权配售的动力越强，股票价格在发行公告日的反应也越明显。为验证上述推论，我们采用事件研究法进行分析。

表 12 报告了可转债募集说明书公告日（交易日 0）前后 3 个交易日窗口期内的每日超额收益率。交易日 1 为股权登记日，那些在交易日 1 结束时持有股票的投资者就可以获得优先认购权。因此，在[-1,1]区间内，认购权吸引投资者买入股票，从而推高股价；而在[2,3]区间内，投资者由于已经获得了认购权，倾向于卖出此前超额购买的股票，导致股价下跌。为确保结论的稳健性，本文参考倪骁然和顾明（2020）的方法，报告了使用三种不同方式计算的超额收益率，分别为 Fama-French 三因子模型估计 (CAR^{FF3})，CAPM 模型估计 (CAR^{Mkt}) 和市场超额收益估计 (CAR^{Excess})。其中，因子模型的估计区间为可转债募集说明书披露日前 150 至前 30 个交易日[-150,-30]。市场超额收益估计 (CAR^{Excess}) 则为股票回报率直接减去市场回报率。无论采用哪种计算方式，可转债募集说明书公告日当天均有约 1.5% 的显著超额收益，而[-1,1]时间窗口内累计超额收益率为 2%。与此同时，在优先配售股权登记日（交易日 1）后两个

交易日[2, 3]，累计超额收益率接近-2%，基本抵消了[-1,1]区间的正超额收益。这些结果为抢权配售假说提供了有力的实证支持。

此外，表 12 第（4）列还报告了可转债发行公告日前后的异常交易量。根据抢权配售假说，投资者在可转债发行公告日附近买入股票，并在优先配售股权登记日后卖出，这会导致股票交易量在发行公告日附近及优先配售股权登记日后高于发行前的平均水平。参考权小锋和吴世农（2010），本文采用异常交易量（*AbnVolume*）衡量股票交易量的变化，其具体构建方法如下：

$$AbnVolume_{i,[T1,T2]} = \sum_{t=T1}^{T2} \log(V_{i,t}) / (T2 - T1 + 1) - \sum_{t=-20}^{-11} \log(V_{i,t}) / 10 \quad (3)$$

其中， $\log(V_{i,t})$ 表示股票 i 在交易日 t 的日交易金额（元）的对数。可转债发行公告引起交易量变化的事件窗口期为[T1,T2]。基准交易量为可转债募集说明书披露日前 20 至前 11 个交易日[-20,-11]的平均交易量。结果显示，股票在可转债发行公告日附近的交易量显著增加，在可转债募集说明书公告[-1,1]时间窗口内的平均异常交易量高达 0.363。与此同时，股票在优先配售股权登记日后也表现出更高的交易量，登记日后两个交易日[2, 3]内的平均异常交易量为 0.340。上述结果进一步支持了我们的抢权配售假说。

表 12 可转债发行公告日累计超额收益率与异常交易量

时间（交易日）	累计超额收益率			异常交易量
	三因子模型	市场模型	市场溢价	
-3	0.133%	0.175%**	0.195%**	0.037*
	(1.580)	(2.052)	(2.272)	(1.719)
-2	0.024%	0.020%	0.064%	0.078***
	(0.273)	(0.223)	(0.702)	(3.593)
-1	0.366%***	0.387%***	0.408%***	0.099***
	(4.259)	(4.412)	(4.727)	(4.327)
0 (公告日)	1.513%***	1.525%***	1.539%***	0.511***
	(13.630)	(13.313)	(13.562)	(20.671)
1 (登记日)	0.069%	0.068%	0.094%	0.479***
	(0.813)	(0.783)	(1.086)	(19.580)
2	-1.873%***	-1.837%***	-1.852%***	0.471***
	(-17.089)	(-16.489)	(-16.613)	(19.418)
3	-0.160%*	-0.185%*	-0.172%*	0.210***
	(-1.690)	(-1.900)	(-1.765)	(8.674)
[-1,1]	1.948%***	1.980%***	2.044%***	0.363***
	(12.350)	(12.135)	(12.537)	(16.694)
[2,3]	-2.032%***	-2.022%***	-2.011%***	0.340***
	(-13.922)	(-13.386)	(-13.314)	(14.770)

注：交易日 0 为可转债募集说明书公告日，交易日 1 为优先配售股权登记日。***、**和*分别表示在 1%、5% 和 10% 水平上显著，括号内为 t 值。

为了进一步证明可转债发行折价导致对应股票的发行公告效应，我们根据可转债折价水平对发行公告效应进行分组研究。若可转债发行折价是发行公告效应的真正原因，对于折价更高的可转债，投资者抢权配售的意愿会更强，进而导致股票的超额收益更高。表 13 报告了按可转债发行折价率从小到大分为五组后，各组样本在发行公告日事件窗口[-1,1]的累计超额收益率。结果显示，可转债折价率分组的统计结果与预期一致：可转债折价水平越高的组，事件窗口[-1,1]的累计超额收益率也越大。以 $CAR^{FF3}(-1, +1)$ 为例，可转债折价率最高的第 5 组的累计超额收益率高达 1.92%，而折价率最低的第 1 组仅有 0.73%，第 5 组与第 1 组的差值显著为正。上述结果再次证明了可转债折价发行确实是引发可转债发行公告效应的原因。

表 13 以可转债折价率分组统计的发行公告日累计超额收益率

	1 (最小)	2	3	4	5 (最大)	5-1
$CAR^{FF3}(-1, +1)$	0.73% (2.57)	1.51% (4.72)	2.21% (6.84)	2.63% (6.89)	2.65% (6.34)	1.92%*** (3.79)
$CAR^{Mkt}(-1, +1)$	0.81% (2.62)	1.70% (5.15)	2.10% (6.23)	2.64% (6.81)	2.65% (6.14)	1.84%*** (3.46)
$CAR^{Excess}(-1, +1)$	0.53% (1.76)	1.73% (5.25)	2.21% (6.74)	2.74% (7.08)	3.01% (6.94)	2.47%*** (4.68)

注：按可转债发行折价率从小到大将样本分为 1 至 5 组，第 1 组为可转债折价率最低组，第 5 组为可转债折价率最高组。***、** 和 * 分别表示在 1%、5% 和 10% 水平上显著，括号内为 t 值。

五、总结和政策建议

本文以 2006 年至 2023 年公开发行的 884 只可转债为样本，发现我国可转债普遍存在显著的发行折价现象。可转债上市首日的超额收益率高达 19.1%，导致该现象的主要原因是发行人设置了过低的转股价格，而非二级市场过度乐观。控股股东制定过低转股价格的主要动机是确保可转债能够最终实现转股。通过行使对可转债的优先认购权，控股股东能够避免因可转债低价转股导致的股权稀释损失。部分股票减持受限的大股东甚至利用可转债折价发行实现减持套现。尽管控股股东并没有直接侵害中小股东权益，但可转债折价发行在无形中对中小股东的权益造成了损害。此外，可转债发行折价还导致股票价格在可转债发行公告日附近出现过度波动。

基于上述实证研究发现，本文认为有必要进一步改善我国可转债的发行制度，提高可转债一级市场的定价效率。参考欧美国家实践，我们提出以下四方面政策建议：第一，提高转股价格下限，减少可转债的折价发行。尽管现行发行制度已经设定了发行转股价格下限以规范可转债定价，但该下限标准明显偏低，无法有效地规范可转债的发行定价。第二，完善股东优先配售制度，规范大股东的自购行为。现行制度中的股东优先配售制度为大股东提供了套现机会。虽然股东优先配售制度的初衷是保护原股东的股权不被稀释，但实际操作中却成为大股东变相股权融资甚至减持套现的工具。因此，在保护原股东权

益的前提下，监管部门可考虑延长大股东自购可转债的锁定期限，使股东优先配售制度回归其制度初衷，甚至可考虑完全废除大股东的优先认购权。事实上，美国可转债多为私募发行，面向合格投资者（QIBs），根本不存在股东优先认购权（Brown et al., 2012）。此外，还可以拍卖未行权的可转债优先认购权，并将所得收益分配给未行权股东，以避免中小股东在可转债发行中自身权益受损。第三，完善可转债交易制度，规范大股东的减持行为。当前交易制度允许大股东在可转债二级市场自由减持，既无规模限制，也无需提前披露，为大股东减持套现提供了便利。第四，强化与可转债相关的投资者教育，维护中小股东的权益。部分中小股东因不熟悉可转债，未关注公告或未充分理解配售流程，未能参与股东优先配售，因而遭受经济损失。对此，监管当局有必要加强与可转债相关的投资者教育，帮助中小股东充分了解这一特殊金融工具及其配售机制，切实保障他们的合法权益。

附录

附表1 可转债发行折价的分行业统计

	样本数	均值	标准差	T 值	P25	中位数	P75
A	7	0.176	0.136	3.436	0.009	0.234	0.275
B	14	0.165	0.169	3.651	0.075	0.124	0.179
C	643	0.205	0.156	33.289	0.083	0.194	0.294
D	21	0.111	0.081	6.241	0.055	0.091	0.174
E	24	0.084	0.091	4.529	0.009	0.084	0.122
F	23	0.216	0.156	6.621	0.084	0.223	0.289
G	22	0.194	0.136	6.698	0.098	0.170	0.277
I	50	0.201	0.172	8.28	0.078	0.018	0.306
J	39	0.098	0.079	7.794	0.039	0.080	0.128
K	3	0.192	0.086	3.873	0.136	0.015	0.291
L	4	0.072	0.079	1.831	0.014	0.006	0.131
M	8	0.259	0.162	4.502	0.211	0.260	0.295
N	22	0.141	0.140	4.754	0.028	0.145	0.193
P	1	0.163	-	-	0.163	0.163	0.163
R	2	0.058	0.187	0.435	-0.075	0.058	0.190
S	1	0.284	-	-	0.284	0.284	0.284

注：行业分类根据证监会行业分类指引 2012 版，A 为农、林、牧、渔，B 为采矿业，C 为制造业，D 为电力热力、燃气及水生产和供应业，E 为建筑业，F 为批发和零售业，G 为交通运输、仓储和邮政业，I 为信息传输、软件和信息技术服务业，J 为金融业，K 为房地产业，L 为租赁和商务服务业，M 为科学研究和技术服务业，N 为水利、环境和公共设施管理业，P 为教育，R 为文化、体育和娱乐业，S 为公共管理、社会保障和社会组织

参考文献

- [1] 陈智罡, 贾春新, 韩鹏飞, 2008. 可转换债券首日折价水平研究[J]. 财贸经济, (07): 69-72.
- [2] 高昊宇, 欧阳伊玲, 李妮, 2022. 评级机构信用风险关联对债券发行定价的影响[J]. 世界经济, 45(12): 175-200.
- [3] 胡聪慧, 齐云飞, 2021. 资本市场与企业投融资决策——来自新股定价制度调整的证据[J]. 经济研究, 56(08): 91-108.
- [4] 胡聪慧, 朱菲菲, 邱卉敏, 2020. 股权质押, 风险管理与大股东增持[J]. 金融研究, (09): 190-206.
- [5] 姜付秀, 王运通, 田园, 吴恺, 2017. 多个大股东与企业融资约束——基于文本分析的经验证据[J]. 管理世界, (12):61-74
- [6] 姜付秀, 申艳艳, 蔡欣妮, 姜禄彦, 2020. 多个大股东的公司治理效应: 基于控股股东股权质押视角[J]. 世界经济, (2): 74-98.
- [7] 林晚发, 刘岩, 赵仲匡, 2022. 债券评级包装与“担保正溢价”之谜[J]. 经济研究, 57(02): 192-208.
- [8] 刘娥平, 2005. 中国上市公司可转换债券发行公告财富效应的实证研究[J]. 金融研究, (07):45-56.
- [9] 刘娥平, 刘春, 2011. 盈余管理, 公司治理与可转债绩效滑坡[J]. 管理科学, 24(05): 78-88.
- [10] 牟晖, 韩立岩, 谢朵, 陈之安, 2006. 中国资本市场融资顺序新证: 可转债发行公告效应研究[J]. 管理世界, (04): 19-27.
- [11] 倪晓然, 顾明, 2020. 资本市场国际影响力提升效应研究——来自 A 股纳入明晟[MSCI] 新兴市场指数的证据[J]. 金融研究, (05): 189-206.
- [12] 权小锋, 吴世农, 2010. 投资者关注, 盈余公告效应与管理层公告择机[J]. 金融研究, (11): 90-107.
- [13] 唐国正, 2005. 投资群体差异与我国可转债价值低估——基于云化转债的案例分析[J]. 管理世界, (08): 121-133.
- [14] 王永钦, 徐鸿恂, 2019. 杠杆率如何影响资产价格? ——来自中国债券市场自然实验的证据[J]. 金融研究, (02): 20-39.
- [15] 吴育辉, 吴世农, 2019. 股票减持过程中的大股东掏空行为研究[J]. 中国工业经济, (05): 121-130.
- [16] 许年行, 谢蓉蓉, 吴世农, 2019. 中国式家族企业管理: 治理模式, 领导模式与公司绩效[J]. 经济研究, 54(12): 165-181.
- [17] 许冰昊, 徐鑫, 朱菲菲, 2022. 中国 A 股市场的“大单异象”研究[J]. 管理世界, 38(07):120-136.
- [18] 张劲帆, 李丹丹, 杜涣程, 2020. IPO 限价发行与新股二级市场价格泡沫——论股票市场“弹簧效应”[J]. 金融研究, (01):190-206.
- [19] 张强, 余杰, 2018. 定增择时与折价率及股价的长期市场表现——来自我国 A 股上市公司定向增发的经验证据[J]. 商业研究, (11):48-57.
- [20] 张峰, 唐国正, 刘力, 2006. 投资者群体差异与可转换债券折价——中国市场的实证分析[J]. 金融研究, (11):1-16.
- [21] 郑国坚、林东杰、张飞达, 2013. 大股东财务困境、掏空与公司治理的有效性——来自大股东财务数据的证据[J]. 管理世界, (5): 157-168.
- [22] 郑振龙, 林海, 2004. 中国可转换债券定价研究[J]. 厦门大学学报(哲学社会科学版), (02): 93-99.
- [23] 朱菲菲, 杨云红, 2022. 控股股东股权质押融资与上市公司实体投资——融资约束还是市场信息? [J]. 经济科学, (03):79-94.
- [24] BROWN S J, GRUNDY B D, LEWIS C M, VERWIJMEREN P, 2012. Convertibles and hedge funds as distributors of equity exposure[J]. The Review of Financial Studies, 25(10):3077-3112.
- [25] DAVIDSON W N, GLASCOCK J L, SCHWARZ T V, 1995. Signaling with convertible debt[J]. Journal of Financial and Quantitative Analysis, 30(3):425-440.

- [26] DING Y, XIONG W, ZHANG J, 2022, Issuance overpricing of China's corporate debt securities[J]. *Journal of Financial Economics*, 144(1):328-346.
- [27] DUTORDOIR M, LEWIS C, SEWARD J, VELD C, 2014, What we do and do not know about convertible bond financing[J]. *Journal of Corporate Finance*, 24:3-20.
- [28] DUTORDOIR M, STRONG N, ZIEGAN M C, 2014. Does corporate governance influence convertible bond issuance?[J]. *Journal of Corporate Finance*, 24:80-100.
- [29] ECKBO B E, 1986. Valuation effects of corporate debt offerings[J]. *Journal of Financial Economics*, 15(1-2):119-151.
- [30] JIANG G, LEE, C M, YUE H, 2010. Tunneling through intercorporate loans: The China experience[J]. *Journal of Financial Economics*, 98(1):1-20.
- [31] KANG J K, LEE Y W, 1996. The pricing of convertible debt offerings[J]. *Journal of Financial Economics*, 41(2):231-248.
- [32] LA PORTA R, LOPEZ-DE-SILANES F, SHLEIFER A, 1999. Corporate ownership around the world[J]. *The Journal of Finance*, 54(2): 471-517.
- [33] LOUGHREN T, RITTER J R, 1995. The new issues puzzle[J]. *The Journal of Finance*, 50(1): 23-51.
- [34] ROCK K, 1986. Why new issues are underpriced[J]. *Journal of Financial Economics*, 15(1):187-212.
- [35] SAVIKKO O, 2002. The pricing of convertible debt offerings in western Europe[R]. Working Paper. Helsinki School of Economics.
- [36] TSIVERIOTIS K, FERNANDES C, 1998. Valuing convertible bonds with credit risk[R]. *The Journal of Fixed Income*, 8(2): 95.

Indirect Equity Financing and Cash out in Chinese Listed Companies: A Study on Convertible Bond Issuance

Jinfan Zhang Yuzhe Zhang

(School of Management and Economics,
Chinese University of Hong Kong, Shenzhen)

Summary: This study investigates the phenomena of issuance price distortion, underlying issuance motives, and minority shareholder protection in China's convertible bond market, and elucidates the intricate interrelationships among these factors. Empirical analysis reveals a pronounced distortion in the primary market: the average first-day excess return upon listing reaches 19.1%, substantially exceeding the approximately 1.1% observed in developed economies.

The origin of this distortion is traced to controlling shareholders' propensity to set the conversion price at the regulatory minimum, thereby inflating the embedded call option value of convertible bonds. Consequently, the fair value of these securities significantly exceeds their fixed issuance par value (RMB 100 per unit), effectively amounting to a discounted issuance.

The incentives underpinning this arrangement are dual in nature. At the corporate level, convertible bonds serve as a de facto equity financing instrument—evidenced by an eventual conversion rate as high as 95.2%. At the individual level, for controlling shareholders, the mechanism functions as a concealed channel for share divestment and liquidity extraction. Notably, this divestment occurs in an indirect or disguised form: rather than disposing of existing equity holdings in the secondary market—which may be subject to regulatory lock-up constraints or adverse price impacts—controlling shareholders exercise preemptive subscription rights to acquire significant quantities of convertible bonds at par value, proportionate to their shareholdings. Subsequently, they exploit the considerable spread between primary and secondary market prices by liquidating these bonds shortly after listing. In the longer term, when the bonds convert into equity, the controlling shareholders’ ownership is diluted, thereby completing the cash-out process. Further evidence indicates that shareholders facing lock-up restrictions and those in privately-owned enterprises exhibit a greater propensity to adopt this strategy.

By contrast, minority shareholders—hampered by information asymmetries and limited familiarity with convertible bond mechanisms—frequently fail to exercise their preemptive rights. As a result, their equity is diluted at undervalued conversion prices, yet they derive no compensatory gains from the discounted issuance. This process imposes a net economic loss, estimated at RMB 83.63 million per issuance, on minority shareholders. This loss does not stem from a direct expropriation of minority shareholder rights by controlling shareholders, as typically characterized in the traditional corporate governance literature. Rather, the losses borne by minority shareholders constitute the key factor that attracts external investors to participate in convertible bond offerings. The successful issuance of convertible bonds, in turn, facilitates controlling shareholders in achieving their own objectives—namely, equity financing and the divestment of shareholdings for controlling shareholders.

Moreover, the substantial issuance discount incentivizes short-term arbitrage activity, thereby undermining share price stability. Investors seeking preemptive rights engage in concentrated stock purchases following issuance announcements, only to rapidly liquidate positions after the record date. This behavior yields pronounced abnormal return patterns, characterized by “announcement-date surges” followed by “post-record-date reversals.”

We recommend a suite of regulatory reforms aimed at restoring market integrity and safeguarding minority investor interests. These include: (i) raising the minimum permissible conversion price; (ii) imposing stringent oversight on convertible bond disposals by controlling shareholders; and (iii) either abolishing preemptive subscription rights altogether, or instituting mechanisms for automatic auctioning of unexercised rights with proceeds redistributed to incumbent shareholders. Implementation of these measures would mitigate issuance-related distortions, enhance market stability, and reorient the convertible bond market toward its fundamental financing function.

Keywords: Convertible Bonds; Issuance; Equity Financing; Corporate Governance; Cash Out



中国人民大学国际货币研究所
INTERNATIONAL MONETARY INSTITUTE OF RUC

地址：北京市海淀区中关村大街 59 号文化大厦 605 室，100872 电话：010-62516755 邮箱：imi@ruc.edu.cn