

我国资本市场债券违约特征分析

董晨阳

风保系 1800015446

2021 年 12 月 10 日

目录

- 1 我国债券市场历史违约概述
- 2 文献综述
- 3 理论分析
- 4 实证检验
- 5 结论

1 我国债券市场历史违约概述

- 债务违约一览
- 债务违约后果

2 文献综述

3 理论分析

4 实证检验

5 结论

债券违约史

债券违约是资本市场中的正常现象

- 2014 年，超日债违约打破“刚兑”
- 2020 年，永煤、华晨违约打破“国企信仰”
- 2021 年，近期地产债违约大潮
- 未来城投债压力

债券违约：分行业

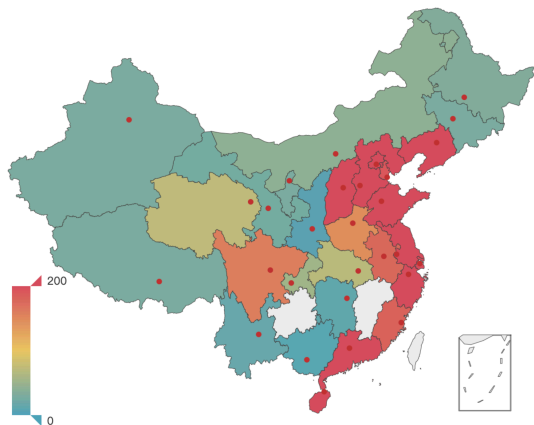
行业	违约债券只数	违约债券余额 (亿元)	余额违约率 (%)	违约发行人个数	发行人个数违约比率 (%)
信息技术业	36	423.72	21.13	4	10.00
批发和零售贸易	65	679.34	8.93	15	9.09
制造业	164	1,165.98	8.04	58	19.66
农、林、牧、渔业	2	11.50	2.63	2	9.52
房地产业	27	267.48	2.15	9	3.57
综合类	75	705.08	1.27	20	2.55
交通运输、仓储业	34	350.60	0.96	12	5.08
采掘业	18	96.11	0.92	5	7.69
建筑业	41	415.44	0.61	11	0.56
传播与文化产业	1	3.00	0.61	1	3.70
社会服务业	8	66.69	0.39	6	1.55
电力、煤气及水的生产和供应业	5	37.98	0.20	3	1.18
金融、保险业	2	9.99	0.02	2	0.34
合计	478	4,232.91	1.45	148	2.91

表 1: 违约境内债行业分布¹

如表 1 所示，违约债券最多的行业是制造业，其次是综合类、批发和零售贸易。近期热点的主要是房地产类，2021 年来实质违约、展期的房地产企业包括但不限于重庆协信、华夏幸福、四川蓝光、花样年、新力控股、当代置业、鑫苑置业、中国奥园、阳光城、佳兆业、恒大、阳光 100 等

¹数据来源：wind

违约债：分地域



北京以违约债券 105 只、1,212.40 亿元占第一位。一方面经济落后地区违约风险较大，一方面经济较好的地区企业发债数量较多可能导致违约金额较大，图1显示出后一种作用较强。

图 1: 违约债券余额

对持有人

对于债券持有人而言，不仅面临债券违约带来的本金损失，还将引发一系列问题。

- 机构面临赎回带来的流动性压力
- 结构化发行，或引发交易纠纷
- 投入较长的求偿时间，清偿率平均越 20%



对发行人

- 削弱外部融资功能

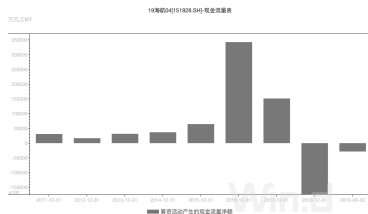


图 2: 海航融资活动流入额

对发行人

- 削弱外部融资功能
- 交叉违约条款引发偿债压力急升
- 负面事件引发内部管理层动荡
- 影响企业的生产经营

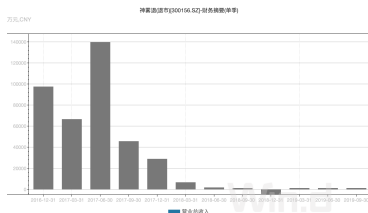


图 3: 外部融资难度, 内部造血能力弱, 导致日常经营停滞

外部性

企业信用风险可能会传染，可能是由于股权、业务/地区相似或投资人心理，引发进一步的危机。

2020 年 11 月 10 日，永煤违约之后，一级市场上河南方面拟发行的 5 只债券没有一只发行成功，一个月内累计 1000 亿信用债取消发行；二级市场上清控、豫能化债券价格闪崩，并最终违约。

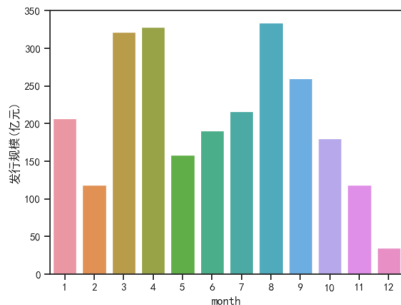


图 4: 国企信仰崩塌，河南信用债发行骤减

- 1 我国债券市场历史违约概述
- 2 文献综述
 - 信用利差
 - 风险传染
- 3 理论分析
- 4 实证检验
- 5 结论

影响因素

- 信用评级 (陈关亭 等, 2021)(黄小琳 等, 2017)(寇宗来 等, 2015)(寇宗来 等, 2021)
- 公司治理 (常莹莹 等, 2019)
- 市场流动性 (钟宁桦 等, 2018)
- 宏观政策 (韩鹏飞 等, 2015)(汪莉 等, 2015)
 - 财政政策 (梅冬州 等, 2021)、
 - 货币政策 (王博 等, 2019)

notes see <https://ernestdong.github.io/notes>

传染路径

- 系统性风险 (苟文均 等, 2016)
- 非系统性风险 (钟辉勇 等, 2016)

notes see <https://ernestdong.github.io/notes>

1 我国债券市场历史违约概述

2 文献综述

3 理论分析

- 宏观因素
- 中观因素
- 微观因素
 - 公司层面
 - 债项层面

4 实证检验

5 结论

政策

房地产政策、光伏补贴政策都可能影响企业违约。

环境

- 疫情
- 贸易战

市场流动性

市场流动性偏紧，企业正常融资无法接续。如永煤违约之后相似主体如清控、紫光、冀中能源等发债遇到困难，最终部分主体走向违约。

行业景气

顺周期行业中可能因为行业景气循环判断失误，经营出现问题，影响偿债能力。

地域

区域风险传染，可能的路径有股权、人事、地区互保等情况，一荣俱荣一损俱损。

公司治理

- 高管变动 (林晚发 等, 2018)
- 母子关系

经营

- 业绩巨亏
- 非标违约
- 对外担保
- 股权质押

财务

- 杠杆 (王永钦和徐鸿恂, 2019)
- 营业收入
- 货币资金

发行人主观意愿

难以量化。

永城煤电在 2020 年 10 月 20 日发行“20 永煤 MTN006”、账面仍有大量货币资金时选择“20 永煤 SCP003”违约逃废债。花样年在账面留有大量现金时因行业景气结束选择躺平放弃履约。

债券分类

我国信用债针对发行面向对象可分为公募债和私募债。针对公募债和私募债，监管要求的信息披露、发行条件等也有所不同。因此相似期限的中期票据（公募债的一种）违约率通常比定向债务融资工具（私募债）高。

收益率、折算率、评级

高收益率伴随而来的是高风险。正是因为承担了较大的风险，投资者才会要求债券给予较大的收益率补偿。

- 1 我国债券市场历史违约概述
- 2 文献综述
- 3 理论分析
- 4 实证检验**
 - 违约定义
 - 数据来源及分析
 - Logit 回归检验
 - 机器学习加入非线性因素
- 5 结论

展期不算违约？

近几个月来，房地产企业暴雷不断，有人因此提出“展期不算违约”，阳光城、奥园等地产企业及恒大上游供应商南通三建等纷纷进行展期的操作。

但展期延长还款本质上仍然违反了债券签订时的合同，侵害投资者利益，并且展期最后是否能真正还款仍有很大变数。因此我们认为展期也算作违约。类似的，所谓“技术性违约”，我们也认为属于违约。

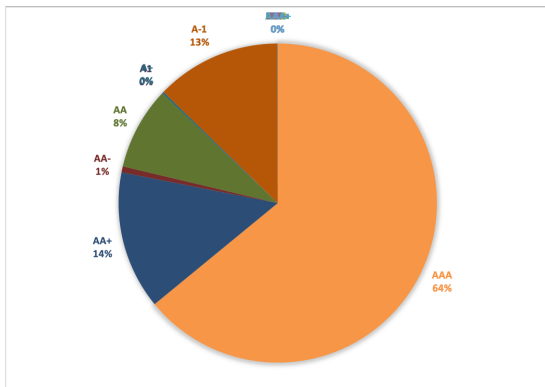
此外，花式躲避违约的方式还有“场外兑付”。历史上看，选择过“场外兑付”的中融新大、山东如意最终都无可挽回的走向了公开市场债券违约。“场外兑付”能否保证投资者利益、避免交叉违约作用存疑。并且不通过交易所直接将利息付给投资者数额不会披露，不一定足额付息，显然违反了债券合同成立时的规则。因此我认为“场外兑付”也算违约。

恒大地产日公告称，已通过场外方式协商解决关于 9 月 23 日到期的“20 恒大 04”债券到期利息，该债券利息共计约 2.32 亿元。

评级

尽管梅冬州等论证了机构投资者将评级机构的债券评级作为投资门槛条件，而在做具体决策时则主要通过自己的内部评级和定价分析体系，是因为评级机构评级失真。

评级机构事前很难公正评级，很多情况下事后才下调评级。但反过来说，下调评级通常包含着信用问题已经比较严重了的信息。因此我们会关注评级是否下调，而不关注评级具体数值和上升的情况。



主要数据来自于 wind 数据库。
描述性统计 TBA

回归

控制变量：

- 久期
- ?

回归：

$$DEFAULT = \alpha + \beta_1 X_{macro} + \beta_2 X_{industry} + \beta_3 X_{enterprise} + \beta_4 X_{bond} + \beta_5 Control$$

随机森林算法

首先采用决策树降维，梳理哪些因素可能导致违约，并和节4.3对比。
随机森林需要的样本量相对较小，结果比较稳健。
但采用随机森林方法，结果无法解释。训练结果与节4.3比对。

- 1 我国债券市场历史违约概述
- 2 文献综述
- 3 理论分析
- 4 实证检验
- 5 结论**

结论

TBA

参考文献 I

- 常莹莹, 曾泉, 2019. 环境信息透明度与企业信用评级——基于债券评级市场的经验证据[J]. 金融研究, 467(5): 132-151.
- 陈关亭, 连立帅, 朱松, 2021. 多重信用评级与债券融资成本——来自中国债券市场的经验证据[J]. 金融研究, 488(2): 94-113.
- 邓路、刘欢、侯粲然, 2020. 金融资产配置与违约风险: 蓄水池效应, 还是逐利效应?[J]. 金融研究(7): 18.
- 苟文均, 袁鹰, 漆鑫, 2016. 债务杠杆与系统性风险传染机制——基于CCA模型的分析[J]. 金融研究(3): 18.
- 韩鹏飞, 胡奕明, 2015. 政府隐性担保一定能降低债券的融资成本吗?——关于国有企业和地方融资平台债券的实证研究[J]. 金融研究(3): 15.
- 何青, 钱宗鑫, 刘伟, 2018. 中国系统性金融风险的度量——基于实体经济的视角[J]. 金融研究(4): 18.

参考文献 II

- 黄小琳, 朱松, 陈关亭, 2017. 债券违约对涉事信用评级机构的影响——基于中国信用债市场违约事件的分析[J]. 金融研究(3): 15.
- 纪志宏, 曹媛媛, 卞, 等, 2017. 信用风险溢价还是市场流动性溢价: 基于中国信用债定价的实证研究[J]. 金融研究(2): 10.
- 寇宗来, 盘宇章, 刘学悦, 2015. 中国的信用评级真的影响发债成本吗?[J]. 金融研究(10): 81-98.
- 寇宗来, 千茜倩, 2021. 私有信息, 评级偏差和中国评级机构的市场声誉[J]. 金融研究, 492(6): 114-132.
- 林晚发, 钟辉勇, 李青原, 2018. 高管任职经历的得与失?——来自债券市场的经验证据[J]. 金融研究, 456(6): 171-188.
- 陆磊, 刘学, 2020. 违约与杠杆周期——一个带有救助的金融加速器模型[J]. 金融研究(5): 1-20.
- 毛新述, 周小伟, 2015. 政治关联与公开债务融资[J]. 会计研究(6): 8.

参考文献 III

- 梅冬州, 温兴春, 吴娱, 2021. 财政扩张, 信用违约和民营企业融资困境[J]. 经济研究(3): 16.
- 钱雪松, 徐建利, 杜立, 2018. 中国委托贷款弥补了正规信贷不足吗?[J]. 金融研究, 000(005): 82-100.
- 史永东, 郑世杰, 袁绍锋, 2021. 中债估值识别了债券信用风险吗?——基于跳跃视角的实证分析[J]. 金融研究(7): 19.
- 汪莉, 陈诗一, 2015. 政府隐性担保, 债务违约与利率决定[J]. 金融研究(9): 66-81.
- 王博, 李力, 郝大鹏, 2019. 货币政策不确定性, 违约风险与宏观经济波动[J]. 经济研究, 054(003): 119-134.
- 王博森, 吕元稹, 叶永新, 2016. 政府隐性担保风险定价: 基于我国债券交易市场的探讨[J]. 经济研究, 10.

参考文献 IV

- 王春丽, 胡玲, 2014. 基于马尔科夫区制转移模型的中国金融风险预警研究[J]. 金融研究(9): 16.
- 王雄元, 高开娟, 2017. 客户集中度与公司债二级市场信用利差[J]. 金融研究(1): 130-144.
- 王雄元, 张春强, 2013. 声誉机制, 信用评级与中期票据融资成本[J]. 金融研究(8): 150-164.
- 王永钦, 吴嫻, 2019. 中国创新型货币政策如何发挥作用: 抵押品渠道[J]. 经济研究, 54(12): 86-101.
- 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, 464(2): 20-39.
- 吴育辉, 翟玲玲, 张润楠, 等, 2020. "投资人付费"vs."发行人付费": 谁的信用评级质量更高?[J]. 金融研究(1): 20.

参考文献 V

- 徐光, 赵茜, 王宇光, 2019. 定向支持政策能缓解民营企业的融资约束吗?——基于民营企业债务融资支持工具政策的研究[J]. 金融研究, 474(12): 187-206.
- 杨国超, 盘宇章, 2019. 信任被定价了吗?——来自债券市场的证据[J]. 金融研究, 463(1): 35-53.
- 张维迎, 柯荣住, 2002. 信任及其解释: 来自中国的跨省调查分析[J]. 经济研究, 10(5): 59-70.
- 钟辉勇, 钟宁桦, 朱小能, 2016. 城投债的担保可信吗?——来自债券评级和发行定价的证据[J]. 金融研究(4): 17.
- 钟宁桦, 唐逸舟, 王姝晶, 等, 2018. 散户投资者如何影响债券价格?——基于交易所同一只信用债的价格差分析[J]. 金融研究(1): 17.

参考文献 VI

- BADOER D C, DEMIROGLU C, 2019. The relevance of credit ratings in transparent bond markets[J/OL]. *The Review of Financial Studies*, 32(1): 42-74. https://www.paris-december.eu/sites/default/files/pdf/parismeeeting/2017/badoer_2017.pdf.
- BROGAARD J, LI D, XIA Y, 2017. Stock liquidity and default risk[J/OL]. *Journal of Financial Economics*, 124(3): 486-502. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304405X17300405>.
- CHEN H, CUI R, HE Z, et al., 2018. Quantifying liquidity and default risks of corporate bonds over the business cycle[J/OL]. *The Review of Financial Studies*, 31(3): 852-897. https://www.nber.org/system/files/working_papers/w20638/w20638.pdf.

参考文献 VII

- CLARKSON P M, LI Y, RICHARDSON G D, et al., 2008. Revisiting the relation between environmental performance and environmental disclosure: An empirical analysis[J]. *Accounting, organizations and society*, 33(4-5): 303-327.
- DUFFIE D, SINGLETON K J, 1997. An econometric model of the term structure of interest-rate swap yields[J]. *The Journal of Finance*, 52(4): 1287-1321.
- FOSTEL A, GEANAKOPOLOS J, 2015. Leverage and default in binomial economies: a complete characterization[J]. *Econometrica*, 83(6): 2191-2229.
- GILCHRIST S, YANKOV V, ZAKRAJŠEK E, 2009. Credit market shocks and economic fluctuations: Evidence from corporate bond and stock markets[J]. *Journal of monetary Economics*, 56(4): 471-493.

参考文献 VIII

- JURADO K, LUDVIGSON S C, NG S, 2015. Measuring uncertainty[J]. American Economic Review, 105(3): 1177-1216.
- KANAS A, MOLYNEUX P, 2020. Do measures of systemic risk predict U.S. corporate bond default rates?[J/OL]. International Review of Financial Analysis, 71. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1057521920301976>.
- LONGSTAFF F A, MITHAL S, NEIS E, 2005. Corporate yield spreads: Default risk or liquidity? New evidence from the credit default swap market[J]. The journal of finance, 60(5): 2213-2253.
- MO G, GAO Z, ZHOU L, 2021. China's no-bailout reform: Impact on bond yields and rating standards[J/OL]. Journal of Banking & Finance, 133: 106282. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378426621002387>.

TRACZYNSKI J, 2017. Firm default prediction: A Bayesian model-averaging approach[J/OL]. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 52(3): 1211-1245.
<https://eds.s.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=2b984d92-27ba-4a57-8855-814ffa7c4f73%5C%40redis>.