

# 软预算约束与中国地方政府债务违约风险: 来自金融市场的证据<sup>\*</sup>

王永钦 陈映辉 杜巨澜

内容提要: 债务市场的违约是近年来各类金融危机的根源, 中国地方政府债务的违约风险近来也成为国内外关注的重要问题。由于中国体制的复杂性和地方政府债务数据的不透明性, 直接估算地方政府债务的违约风险比较困难。本文则选取了一个独特的视角, 即从交易城投债的金融市场的角度, 将城投债的收益率价差分解成流动性风险价差部分和违约风险价差部分, 利用(对于地方政府而言)外生的冲击通过双重差分的方法来进行进一步识别中国地方政府债务的违约风险。本文的研究发现, 地方政府债务的违约风险并没有在城投债的收益率价差中得到反映, 而中国的整体违约风险则在其中得到了有效的定价; 整体违约风险价差在 2012 年后大幅飙升。这表明, 中国的地方政府债务存在普遍的软预算约束问题。本文的发现为中国未来全面开展地方政府债券的制度设计提供了参考; 本文的方法也同样适用于其他中央—地方关系复杂、制度不完善的新兴市场经济体。

关键词: 中国地方政府债务 软预算约束 违约风险 流动性风险

## 一、引言

政府债券在一个国家的金融体系中往往发挥了基础性作用, 如为经济体提供基准利率, 从而可以实现对不同风险程度的金融合约进行差别性的定价; 如果没有正确定价的政府债券市场, 则很难想象一个经济体中最重要的价格——利率——能够有合理的范围和结构, 从而不可避免会造成资源的严重误配。对于中国这种金融体系不健全的新兴市场经济体来说, 运行良好的政府债券市场尤其重要。

近年来, 债务违约都是全球性金融危机和欧债危机的源头。中国作为世界第二大经济体, 近年来其政府债券市场(尤其是地方政府债券市场)的规模扩张迅猛, 地方政府债务的违约风险已成为国内外密切关注的重要问题。中国地方政府债务的违约风险究竟有多大? 中国的政府债券市场(包括地方债市场)的运作效率如何? 其中的违约风险是否被正确地定价(priced in)了? 这一系列问题受到国内外政商学界的高度关注, 亟待解答。

中国地方政府债务的违约风险主要是在 1994 年分税制改革以后才逐渐凸显出来。根据十四届三中全会的决定, 分税制改革时把税基厚、税源广、易征收的税种划归中央政府, 使得地方政府和

<sup>\*</sup> 王永钦, 复旦大学中国社会主义市场经济研究中心, 邮政编码: 200433, 电子信箱: yongqinwang@fudan.edu.cn; 陈映辉(通讯作者), 中南财经政法大学会计学院, 邮政编码: 430073, 电子信箱: yinghuichen79@gmail.com; 杜巨澜, 香港中文大学经济系, 电子信箱: julan.du@gmail.com。作者排名不分先后。本文的研究得到了教育部“新世纪优秀人才支持计划”、教育部人文社会科学重点研究基地重大项目(51JJD790008)、复旦大学“985 中国经济国际竞争力创新基地项目”、复旦大学“985 工程三期整体推进社会科学研究项目”和“上海市重点学科建设项目”(B101)、国家自然科学基金项目(71673058)、国家社科基金重大项目(12&ZD074)、上海“浦江人才”(2011)和上海高校智库(复旦大学中国经济研究中心)的资助, 特此致谢。我们感谢两位匿名审稿人的宝贵意见、李臻的前期工作, 以及包特、车嘉华、方汉明、刘宇、佟璐、左翔的有益评论。文责自负。

中央政府在财权和事权上的关系发生了变化,即财权重心上移而事权重心下移,这导致地方政府的财权和事权严重失衡。但另一方面,地方政府虽然收入降低了,却拥有了更多的自由来发展当地经济。很多地方政府在实践中很快发现,通过城市化将农地转变为建设用地,靠卖地来增加地方财政收入的办法最简便有效。在城市化过程中,地方政府要承担一些公共设施的建设职责,因而举债融资的需求旺盛。但是在现行投融资体制下,金融资源的控制权集中于中央;1995年版的《预算法》规定地方政府不得发行地方政府债券。这样一来,地方政府纵有发展本地经济的动力,却无法直接向公众或者银行融资,也无法通过提供担保来间接获取资金。为此,地方政府创新出了很多融资模式,在2008年全球性金融危机爆发以后尤为明显,其中最为主要的创新融资模式就是组建城投公司,为各种基础设施建设融资。这说明对城投债的违约风险的研究可以用来充分度量中国地方政府债务的违约风险。

从2007年末至2013年,地方政府融资平台的债务体量从不足5万亿元上升到18万亿元。<sup>①</sup>中国地方政府债务规模的急速膨胀,加剧了人们对地方政府债务的违约风险的忧虑(《金融时报》,2014)。中国地方政府债务的违约风险问题的焦点是,一旦地方融资平台违约,地方财政将难以填补窟窿,地方政府与商业银行必将陷入危机,从而促使中央政府救援,其结果无非是通过各种方式(比如,向银行系统注入资本金,成立新的资产管理公司以帮助银行剥离不良资产,甚至帮助地方政府还款)将地方政府债务与商业银行不良资产,转变为地方政府的当期财政赤字与中央政府的累积政府债务,这会为地方和全国的经济带来深远的负面影响。换言之,地方政府债务违约风险的实质是债务从地方向中央的转嫁会造成中央和地方的财政关系以及银行体系中的软预算约束。

事实上,中央政府清醒地意识到这一问题的严重性。2014年3月新修订的《预算法》允许地方政府依法适度发债,同时对发债的主体、用途、规模、程序、监督和问责等方面作了严格规定。作为新《预算法》的配套文件,国务院于2014年8月发布《关于加强地方政府性债务管理的意见》,要求硬化预算约束,防范道德风险,并明确地指出地方政府对其举借的债务负有偿还责任,中央政府实行不救助原则。但是,中央政府并非一概不予救助。“地方政府难以自行偿还债务时,要及时上报,本级和上级政府要启动债务风险应急处置预案和责任追究机制,切实化解债务风险,并追究相关人员责任。”这说明了中央政府希冀通过加强地方政府债务违约的政治问责来强化预算约束,尽量减少地方政府债务违约情况的发生。在理论上,这是符合我国政治和经济管理体制的一个举措。

由此可见,中央政府会救助地方政府的预期造成的软预算约束问题是地方政府债务问题的关键。本文旨在通过考察地方政府债务的违约风险的决定因素来探究中央政府对于地方政府债务是否存在无限责任,债券市场中是否普遍抱有中央政府救助违约的地方政府的预期,从而加深我们对于中国地方债违约风险的本质认识。在中国独特的经济分权、政治集权的格局下,想要直接估算地方政府债务的违约风险,不管从理论还是从实证入手,其机制都很复杂,而且地方债的数据透明度低,不同的口径得出来的数据差别甚大,从而难免带有较强的主观性。本文选取了一个独特的角度来研究中国地方政府债务的违约风险问题。具体来说,由于中国实际上已经存在着一个比较成熟的交易城投债的金融市场,因而我们可以通过研究金融市场对城投债的风险是否正确定价来了估算地方政府债务的违约风险,并检验地方债是否存在软预算约束问题;在识别策略方面,我们则利用货币政策变动、汇率变动和金融危机这些对于地方政府而言外生的冲击,通过双重差分的方法来解决实证中的内生性问题,确立因果关系。

本文的学术贡献主要体现在以下三个方面:第一,最近的全球性金融危机爆发以来,虽然有很

① 参见中华人民共和国审计署2013年第32号公告《全国政府性债务审计结果》,2013年12月30日。

多的文献研究了美国和欧洲的债券市场(包括政府债券市场)的违约风险,但鲜有文献关注中国等新兴市场经济体的政府债券的违约风险,本文则比较早地关注这一个问题;第二,由于中国的地方债数据的可得性低、透明度低、口径庞杂,中央和地方政府的关系复杂,直接估算中国地方债的违约风险和软预算约束程度比较困难,因而本文选取了从城投债市场这个独特的视角来估算地方债的违约风险和软预算约束程度,从而解决了这个难题;第三,在最新文献的基础上,本文将地方债的收益率价差分解为流动性风险价差和违约风险价差,并通过几种外生的冲击对因果关系进行了识别。从政策层面来讲,考虑到城投债实际上是一种准地方政府债券,本文的研究有助于从市场的角度来理解和识别中国地方政府债务的软预算约束和违约风险问题;城投债也为中国将来全面推行地方政府债券提供了一个很好的“实验”,本文的实证研究结论将有助于对有关中国未来的地方政府债券的制度设计进行思考。本文发展的方法也适用于研究其他中央—地方关系复杂、制度尚不健全的新兴市场经济体。

本文其余部分的结构安排如下:第二部分介绍相关的文献;第三部分介绍数据与实证策略;第四部分为实证结果分析;第五部分总结全文并提出相应的政策建议。

## 二、相关文献综述

与本文研究密切相关的有三种文献,我们分别加以综述。

### (一) 地方政府债务的违约风险

国内外众多学者对地方政府信用风险的形成原因、产生机理与传导机制进行了分析论证:各种形式的地方政府债务是导致地方政府信用风险的重要原因,特别是一些隐性的或有债务,对地方财政安全构成了潜在威胁(Bixi, 1998)。最近几年来,开始有学者试图从实证上分解市政债券的流动性风险和违约风险,Dick-Nielsen et al. (2012)研究了2008年金融危机前后美国市政债券的流动性风险和违约风险,Schwert (2015)运用类似的分解方法研究了美国市政债券的流动性风险和违约风险,这些实证方法为本文的研究提供了方法论基础。

### (二) 经济和金融体系的软预算约束问题与隐性担保问题

软预算约束泛指所有内生于经济和金融体系的事前事后“时间不一致的”动态金融承诺现象:越集权的经济越容易出现软预算约束,越分权的经济越不容易出现软预算约束(Dewatripont & Maskin, 1995)。然而,中国虽然是一个经济上相当分权的国家,但同时也是一个政治上集权的国家(王永钦等, 2007),对于地方政府的债务,还是存在着中央政府的隐性担保的可能。究竟是否存在软预算约束与隐性担保以及这些现象有多严重,是一个需要在实证上回答的问题。

即使在美国等发达经济体中,也存在大型金融机构由于政府的隐性担保而“大而不倒”的现象。Acharya et al. (2016)通过研究美国不同金融机构发行的债券的收益率价差,发现大的金融机构发行的债券的收益率价差的确对风险不敏感,而其他的金融机构发行的债券的收益率价差则对风险比较敏感。可见政府的隐性担保和软预算约束是一个世界范围内普遍存在的现象,虽然表现形式不同。<sup>①</sup>

### (三) 外部冲击与违约风险的识别

从识别策略方面而言,利用(对经济主体而言)外生的外部冲击(如货币政策变动、实际有效汇率变动、金融危机等)可以较好地确立因果关系。文献主要集中于考察货币政策如何影响不同信用等级债券的到期收益率,如Genesizoglu & Essid (2012)在区分经济周期不同阶段的情况下发现,非预期的紧缩性货币政策在经济衰退期会带来债券收益率价差的扩大,而在经济繁荣期则会带来债券收益率价差的收窄,并且发现这一相反的变动主要是受经济向好时投资者预期的影响。

<sup>①</sup> Strahan (2013) 对金融体系的“大而不倒”现象的文献进行了全面的综述。

Acharya et al. (2015) 则利用最近的全球性金融危机来识别银行的行为。由于这些文献都充分利用了对于经济主体来说外生的变化,因此在识别策略方面运用了双重差分方法,也为本文的识别策略提供了很好的参考。

### 三、数据和实证研究设计

#### (一) 数据来源与变量选取

##### 1. 城投债数据

城投债的数据来自 Wind 数据库,包括了债券发行主体、债券发行规模(issue size)、息票率(coupon)、久期(macaulay duration)、历史主体信用评级(ratings)、GICS 行业等信息。<sup>①</sup> 城投债样本由 2724 只城投债的季度数据组成,这些债券于 2007 年 1 月份至 2014 年 12 月份处于上市状态,我们剔除了距到期时间不足一月的城投债,同时也剔除了含权城投债及可转换城投债。其中,最短的发行期限为 3 年,最长的为 20 年,大部分城投债的发行期限在 7—10 年之间,占总样本的 85.12%。这些城投债的地理分布涵盖了除西藏以外的所有省份、自治区及直辖市。其中江苏省发行的债券数量最大,多达 412 只,样本占比 15.12%;浙江省的发行量亦较大,达 240 只债券,样本占比 8.81%;而宁夏回族自治区的发行量最小,共计 11 只债券,样本占比 0.40%;青海省的发行量亦较小,计 12 只债券,样本占比 0.44%。大部分城投债于银行间市场挂牌交易,上述 2742 只债券中有 1673 只于银行间挂牌市场交易,样本占比 61.42%;其余城投债中有 1035 只在上海证券交易所挂牌,样本占比 38%;而余下 16 只在深圳证券交易所挂牌,样本占比 0.59%。城投债的交易在银行间市场和交易所市场是相通的,因此可以看成是一个整合的市场。<sup>②</sup>

样本的基本数据结构为非平衡面板数据,由 19184 个债券—季度观察值构成;剔除数据信息不完整因素后,一部分回归模型的样本由 19603 个债券—季度观察值构成;一部分回归模型的样本由 14658 个债券—季度观察值构成;一部分回归模型的样本由 18449 个债券—季度观察值构成;还有一部分回归模型的样本由 14167 个债券—季度观察值构成(详见相关表格)。

债券价格、到期收益率、最高价、最低价、交易量等数据均为日数据。本文通过日数据计算相关变量如收益率价差、日高低价差等,然后将这些变量加总为季度均值。如上所述,由于大部分城投债的发行期限为 7—10 年,故而本文选取 10 年期国债的到期收益率作为基准无风险收益率,将城投债到期收益率与国债到期收益率之差定义为城投债的收益率价差(yield spread)。本文选取城投债发行主体季度末的评级作为评级变量以控制信用风险,样本数据的主体信用评级范围为 A、A+、AA-、AA、AA+、AAA-、AAA 七个等级。我们将上述七个等级依次转换为 1—7 七个整数,数值越大,评级越高,理论上债券的质量也越高,或者说其违约风险也应该越低。城投债主要由大公国际资信评估有限公司、中诚信国际信用评级有限公司、联合资信评估有限公司这三家处于国内行业龙头的评级公司进行评级。评级公司对城投债进行评级的主要依据是城投企业的财务数据及地方政府的财政数据及地方经济发展状况。<sup>③</sup> 考虑到很多地方融资平台“因发行城投债而成立”,致使其成立时间较晚而历史财务数据不可得,因此,城投债评级的关键因素是地方政府的财政状况如收入支出比以及地方经济状况。但上述评级公司给出的城投债评级,是否能够真正反映

① 全球行业分类系统(GICS)是由标准普尔公司与摩根斯坦利公司于 1999 年 8 月联手推出的行业分类系统。该标准为全球金融业提供了一个全面的、全球统一的经济板块和行业定义。

② 基于银行间市场和交易所的子样本所做的回归结果是类似的;由于篇幅所限略去。

③ 如 2008 年常城建这只债券的主题评级报告中写到“常州市持续增强的财政实力以及对公司支持力度具有持续性,为公司发展及信用基本面提供了重要支撑……”,参见 <http://money.finance.sina.com.cn/bond/notice/sh122996.html> (访问时间:2016 年 1 月 18 日)。

其违约风险尚待检验。

## 2. 地方政府数据

地方政府的财政数据及宏观数据来自历年《中国统计年鉴》。地方政府数据主要包括实际 GDP 增长率(*GDP growth*)、人均 GDP(*GDP per capita*)、地方政府财政收入与财政支出之比(*fiscal ratio*)、地方房地产固定资产投资或土地出让金收入与 GDP 之比(*land cost*)、房地产 GDP 贡献值对 GDP 的比值(*real estate GDP*)等变量。上述数据均为省层面年度数据,应用于季度面板回归时,我们取上述年度值做季度值使用。我们可以用上述变量度量地方经济的景气程度(如实际 GDP 增长率)、地方房地产市场的发展状况、地方财政的偿债能力等。总之,以上变量是地方风险大小的测度,如果地方风险被纳入城投债定价的话,那么我们预期地方风险越小,城投债价格越高,从而城投债的违约价差越小。

值得指出的是,地方政府的财政数据和地方的经济发展表现较为集中地反映了地方政府债务的风险水平,是风险评估的主要依据。评级机构对债券的评级主要就是依据对地方财政收入以及项目的盈利性和地方或项目债务量的比较来确定债券的违约风险的。在这个意义上,地方经济数据和评级都反映了地方层面的违约风险。我们的研究着重考察这些地方层面的异质性风险因素和国家层面的总体风险因素在债券价差中是否得到反映,从而判断投资者对地方债违约风险的预期。

## 3. 货币政策及其他国家层面宏观经济数据

本文采用货币供应量 M2 同比增速的季度均值来衡量货币政策的松紧。我们设置一个虚拟变量 M2,如果季度增速均值同比下降取值为 1,反之取值为 0。货币供应量增速下降后,金融市场资金面趋于紧张,地方政府和城投公司融资能力下降,不能还债的风险加大。同时货币紧缩,总体经济增长预期减速,总体风险加大。另外,本文也考虑来自实际有效汇率变动对实体经济的外生冲击。名义有效汇率等于人民币与所有贸易伙伴国货币双边名义汇率的加权平均数,如果剔除通货膨胀对各国货币购买力的影响,就可以得到人民币实际有效汇率(将 2010 年标准化成 100)。本文实际有效汇率(FX)是指上述实际有效汇率的季度均值。实际有效汇率越高,说明人民币汇市越紧,金融市场人民币资金面趋紧,违约风险上升,同样会导致债券利差增大的趋势。同时汇率上升可能不利于净出口增长,总体经济增长减速风险加大。本文定义关于实际有效汇率的虚拟变量 DFX,如果季度间实际有效汇率均值上升,则该变量取值为 1;否则取值为 0。这些数据都来自于历年《中国统计年鉴》。最后,我们定义被解释变量 D0809 为一虚拟变量,当时间区间位于 2008—2009 年之间时,其值为 1;否则,其值为 0;用以识别 2008—2009 年金融危机对中国债市造成的外生冲击。

此外,本文亦考虑宏观经济预警指数(*warning index*)、宏观经济一致指数(*coincident index*)、通货膨胀率(*inflation*)、中国 GDP 增长率(*GDP growth (Country)*)等度量宏观经济状况的变量,这部分数据来自于国家统计局。国家统计局发布的宏观经济预警指数由十个构成指标,包括工业生产指数、固定资产投资、金融机构各项贷款、工业企业利润、海关进出口、M2、消费品零售、城镇居民人均可支配收入、居民消费价格指数、财政收入等。预警指数是把经济运行的状态分为 5 个级别,“红灯”表示经济过热,“黄灯”表示经济偏热,“绿灯”表示经济运行正常,“浅蓝灯”表示经济偏冷,“蓝灯”表示经济过冷。用于衡量一定时期内的经济状况。指数值越高,说明经济越繁荣,市场风险越小。一致指数是反映当前经济的基本走势,由工业生产、就业、社会需求(投资、消费、外贸)、社会收入(国家税收、企业利润、居民收入)4 个方面合成。同理,该指数值越大,表明经济状况较佳,从而市场风险较小。<sup>①</sup>另外,本文考虑将中国 ETF 波动率指数(VXFXI)<sup>②</sup>纳入分析,该变量来

① 参见中国经济景气监测中心网站 <http://www.cemac.org.cn/> (访问时间:2016 年 1 月 18 日)。

② 该指数自 2011 年 3 月始有数据,故应用该数据进行分析时,我们的样本期为 2011 年第二季度到 2014 年末。参见 <http://www.cboe.com/micro/VIXETF/VXFXI/> (访问时间:2016 年 2 月 18 日)。

自芝加哥期权交易所,用以度量中国市场的波动程度。波动率一般用来衡量标的资产价格或回报率波动的剧烈程度;波动率指数则是通过一定的计算方法得到的衡量市场风险的指标。理论上,市场波动越剧烈,风险越大,进而投资者要求更多的风险补偿,也就是风险溢价,这意味着更大的违约价差。本文利用该测度进行稳健性检验。

## (二) 识别策略与实证模型

本文首先将城投债到期收益率价差进行分解,将其分解为流动性价差及违约价差两部分。由于中国城投债市场上并没有足够的违约案例,所以我们无法直接估计城投债券的违约风险。因而我们的策略是先进行流动性价差估计,而后从总的城投债收益率价差中剔除流动性价差部分,这样总的城投债收益率价差的剩余部分,便可看作其违约价差部分。理论上我们有如下方程:

$$y_{it} = r_t + \gamma_{it} + \varphi_{it}$$

这里  $y_{it}$  代表债券  $i$  在季度  $t$  的到期收益率,  $r_t$  代表无风险利率,  $\gamma_{it}$  代表违约风险溢价,  $\varphi_{it}$  代表流动性风险溢价。为了测度流动性风险的重要性,我们对收益率价差和债券流动性进行如下随机效应面板数据回归:<sup>①</sup>

$$yield\ spread_{it} = \alpha + \beta liquidity_{it} + credit\ controls + other\ controls + \mu_t + \varepsilon_{it}$$

此处  $yield\ spread_{it}$  定义为  $y_{it}$  与  $r_t$  之差,而  $r_t$  由国债到期收益率来度量。 $liquidity_{it}$  是债券流动性风险测度变量,本文采用三种不同的流动性测度以加强实证结果的稳健性。 $\mu_t$  为时间固定效应,用以控制各时段的特征和可能的时间趋势。根据传统金融学文献以及中国市场的可获得性,我们引入 Amihud 测度、高低价差 (high-low) 和换手率 (turnover) 三个常用的流动性风险度量。Amihud 测度是在金融文献中最广为使用的流动性测度之一,这一指标由 Amihud (2002) 构建,定义为  $(\sum_t |R_{it}| / Vol_{it}) / N_{iq}$ , 此处  $R_{it}$  为城投债  $i$  在日期  $t$  的日回报率;  $Vol_{it}$  为城投债在日期  $t$  的交易量;  $N_{iq}$  为城投债  $i$  第  $q$  季度的交易天数,意在捕获由绝对回报率与交易量之比决定的价格效应。这一测度衡量的是交易量对价格的冲击力度,流动性越大的债券,相同的交易量,价格所受冲击便越小;因此 Amihud 测度的值越大,则该债券的流动性越低;其优势在于计算简单并与回报率正相关。high-low 是 ask-bid 价差的一个粗略估计。很多情况下由于数据的不可得性,在没有 ask-bid 价差数据可用时,学者们用 high-low 代表 ask-bid 价差。总之,上述两个流动性测度均为较直接的流动性测度。换手率本质上是债券交易活跃程度的测度,因而金融学文献中在研究流动性问题时通常将其作为控制变量,有时也将其作为间接地流动性测度。此外,以往文献 (Dick-Nielsen et al., 2012) 通常认为 turnover 是流动性的潜在度量 (latent measure)。这里 Amihud 测度及 high-low 的值越高,说明债券的流动性越差;而 turnover 的值越高,说明债券交易越活跃,通常流动性越强。我们将城投债发行主体的信用评级 (credit controls) 作为控制变量以避免或减轻可能的删失变量有偏问题。参照以往文献 (Longstaff et al., 2005), 我们同时考虑到通货膨胀率以及债券自身的一些特征 (如债券发行规模、息票率及久期等) 等理论上会对城投债收益率价差产生影响的变量作为控制变量纳入回归方程。<sup>②</sup> 根据前述模型的回归结果,我们可以确定城投债的流动性风险是否被定价,而我们的实证结果表明流动性风险确实为市场所定价 (见表 1)。基于该结果,我们分季度对债券收益率价差对流动性的敏感性进行最小二乘回归,回归方程如下:

$$yield\ spread_{it} = \alpha + \beta_i liquidity_{it} + credit\ controls + other\ controls + \varepsilon_{it}$$

① 我们也尝试了固定效应面板模型回归,得出的实证结果与来自随机效应模型的实证结果完全一致。为了节省篇幅,这里仅报告来自随机效应面板数据的结果。我们也进行了 Hausman 检验,检验结果表明不能置信地在统计学意义上拒绝随机效应模型)。

② 此处十分感谢审稿人提出的中肯的修改意见。

尽管信用评级变量能够识别不同债券之间的信用风险差异,但不能排除存在某些信用评级变量无法控制的债券间的信用风险变异。特别是当考虑到评级公司可能为了迎合债券发行主体的需要而有意无意地膨胀了债券发行主体的信用评级水平。流动性风险与违约风险是正相关的,因此无法被信用评级变量捕捉到的违约风险将会部分地被系数  $\beta_i$  吸收,这会导致该系数的估计向上有偏。因而当解释本文发现时,必须要说明的是,我们的流动性价差估计包含了一部分违约价差,所以最安全的解释是我们的流动性价差估计是真实流动性价差的上界,而违约价差的估计是真实违约价差的下界,这会强化本文的结论。

基于上述分季度回归所得到的每个季度的系数  $\beta_i$ ,分别定义 Amihud 测度及 *high-low* 的 0.1 百分位数和 *turnover* 的 99.9 百分位数为非常具有流动性的城投债券标杆,表示为  $liquidity_{01p}$ 。然后,定义城投债的季度流动性价差为:

$$\varphi_{it} = \beta_i (liquidity_{it} - liquidity_{01p})$$

根据前文所述的城投债收益率价差分解公式,估计债券  $i$  的违约价差作为城投债收益率价差剔除上述流动性价差后的剩余部分:

$$default\ spread_{it} = yield\ spread_{it} - \varphi_{it}$$

由此,我们间接地识别出了城投债的违约风险。<sup>①</sup>如前文所述,本文采用了三种不同的流动性测度,因而此处违约价差  $default\ spread_{it}$  也是由不同的流动性测度估计得出,从而得到三个不同的违约价差估计。为行文简洁起见,本文只报告用城投债收益率价差减去由 Amihud 测度估计出的流动性价差作为违约价差的实证结果。同时为了加强本文实证发现的稳健性,我们也对另外两个违约价差测度进行了同样的实证分析并得出与文中所报告的实证分析一致的结果,文中不再赘述。接下来我们试图探索城投债券违约风险的决定因素,将考虑外生冲击,如货币政策变动、2008—2009 年金融危机,以及实际有效汇率变化等对违约价差的影响,也考虑省层面的地方风险以及国家层面的主权风险对违约价差的影响。对于这一部分分析,采用固定效应的面板数据模型 (standard errors clustered at bond level):<sup>②</sup>

$$default\ spread_{it} = \alpha_i + \beta shock + \gamma X_{it}^c + \delta X_{it}^l + \mu_t + \varepsilon_{it}$$

这里 *shock* 表示外生冲击变量,  $X_{it}^c$  为国家层面变量向量,  $X_{it}^l$  为地方层面变量向量。关于所有变量的定义,见工作论文版本。本文除了应用三个主要的外生冲击变量 (M2、D0809、DFX) 来测度外生冲击外,<sup>③</sup>在稳健性检验过程中,还考察了其他外生冲击测度。为了考察违约价差的地域异质性及行业异质性,我们按地理分布将整个中国分为中部、西部及东部沿海三个区域,并用分类变量 *GEO* 来表示。由于理论上公共事业行业的收益率较低,因而本文引入公共事业行业虚拟变量 *public*。<sup>④</sup>本文进而检验这两个变量与外生冲击变量的交互作用,以识别可能存在的异质性。相关实证模型如下:

$$Default\ Spread_{it} = \alpha + \beta_1 Shock + \beta_2 GEO(Public) + \theta Shock \times GEO(Public) + \gamma X_{it}^c + \delta X_{it}^l + \mu_t + \varepsilon_{it}$$

此处应用随机效应模型,其原因在于变量 *GEO* 和 *Public* 不随时间变化,固定效应模型无法识别时间上不变的变量,而随机效应模型能够识别。运用类似的方法,本文还将考察其他维度的异质性对违约风险的影响。 $\theta$  这个双重差分的估计系数,是我们感兴趣的系数。

① 确切地说,应该是识别出了城投债违约风险的下界,详见前文解释。

② Hausman 检验结果拒绝随机效应假设。

③ 相关变量的定义,见我们在经济研究网站的工作论文。

④ 我们也检验了其他行业如金融业与外生冲击的相互作用,并未发现异质性证据。为简洁起见,这里仅报告有关公共事业行业的结果。

## 四、实证结果

## (一) 描述性统计量

如表1所示,我们将主要变量的均值(mean)、中位数(medain)、标准差(Std.)、1/10位数(P10)及9/10分位数(P90)列于Panel A中,将城投债发行主体信用评级的相对频数置于Panel B中。由Panel A我们发现和与之相匹配的国债相比,城投债券平均赚取了大约25个基点的风险溢价,而中位数价差约为10.5个基点。此外,城投债的平均票面利率为6.8%,平均久期为4.3年。而用来度量城投债流动性的Amihud测度的季度均值为0.012%,考虑到城投债交易活跃度较差<sup>①</sup>的特征,根据变量Amihud测度的定义,该变量取较低数值并不奇怪。另外高低价差及换手率的均值分别为0.56元和52.08%。Panel B报告的关于城投债发行主体信用评级的相对频数的信息表明,绝大部分城投债发行主体的信用评级落在AA档,其中AA级评级的比例为61.86%。如果将AA-、AA+及AA级加总,那么其比例为93.85%。另一方面,城投债评级低于AA-的比例非常低——1.2%。造成这种信用评级分布的可能原因有二:一是城投债信用质量非常高,以至于大部分债券的评级都很高;另一种可能是存在较为普遍的城投债评级膨胀的现象。笔者倾向于第二种解释,这也可由下面关于城投债流动性风险定价的实证结果得到侧面佐证。

表1 描述统计量

Panel A 主要变量的描述统计量							
变量	均值	中位数	P10	P90	Std.		
<i>yield spread</i> ( bps)	24. 861	10. 522	1. 664	63. 534	35. 349		
<i>inflation</i>	7. 899	7. 059	4. 568	14. 438	3. 807		
<i>issue size</i> ( log)	2. 459	2. 485	1. 946	2. 996	0. 423		
<i>coupon</i>	6. 803	6. 900	5. 500	8. 130	0. 990		
<i>duration</i>	4. 308	4. 082	2. 761	6. 037	1. 500		
<i>warning index</i>	86. 428	90. 700	73. 300	98. 700	12. 232		
<i>GDP growth</i>	9. 480	9. 258	7. 418	11. 956	1. 917		
<i>GDP per capita</i> ( log)	10. 462	10. 486	9. 860	11. 005	0. 454		
<i>fiscal ratio</i>	0. 616	0. 582	0. 391	0. 854	0. 187		
<i>land cost</i>	13. 278	11. 800	8. 743	20. 522	4. 518		
<i>real estate GDP</i>	4. 273	3. 973	2. 579	5. 800	1. 332		
Amihud 测度( % )	0. 012	0. 000	0. 000	0. 001	0. 081		
<i>high-low</i>	0. 560	0. 005	0. 000	1. 212	1. 778		
<i>turnover</i> ( % )	52. 080	12. 067	0. 295	134. 750	110. 956		
Panel B 信用评级的相对频数分布							
信用评级	A	A +	AA –	AA	AA +	AAA –	AAA
频数( % )	0. 140	1. 060	17. 230	61. 860	14. 760	0. 020	4. 920

## (二) 流动性风险与收益率价差

如前文所述,估算地方债违约风险的一个关键是将城投债的风险分解成流动性风险和违约风

<sup>①</sup> 在样本期内,大部分城投债的交易都比较稀疏(thin)。具体来说,很多债券甚至一个月都没有交易,债券的季度平均交易天数约为14.3天。



表2 城投债流动性与收益率价差

变量	<i>yield spread</i> (1)	<i>yield spread</i> (2)	<i>yield spread</i> (3)
Amihud 测度	4.028 *** (19.108)		
<i>high-low</i>		4.613 *** (19.908)	
<i>turnover</i>			-1.132 *** (-4.615)
A+级	1.939 (0.118)	22.304 (1.366)	6.172 (0.311)
AA-级	2.085 (0.127)	23.403 (1.436)	4.523 (0.230)
AA级	2.671 (0.162)	24.071 (1.477)	5.466 (0.278)
AA+级	7.272 (0.441)	28.437* (1.740)	9.662 (0.491)
AAA-级	21.861 (0.973)	19.495 (0.873)	25.697 (1.008)
AAA级	5.169 (0.311)	25.519 (1.549)	7.220 (0.364)
<i>inflation</i>	9.736 (1.213)	10.330 (1.286)	9.007 (1.116)
<i>issue size</i>	-10.003 *** (-6.934)	-9.925 *** (-6.988)	-11.055 *** (-7.337)
<i>coupon</i>	-1.580 ** (-2.237)	-1.533 ** (-2.203)	-2.337 *** (-3.168)
<i>duration</i>	-0.494 (-0.997)	-0.630 (-1.291)	-0.744 (-1.397)
常数	39.248 (0.963)	15.314 (0.376)	46.049 (1.087)
<i>quarterFE</i>	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	18449	18449	14167
Within $R^2$	0.268	0.269	0.257
Between $R^2$	0.225	0.236	0.176
Overall $R^2$	0.265	0.270	0.238

注: \*\*\*、\*\*和\*分别表示1%、5%和10%的显著性水平, 括号中是估计参数的*t*统计量。

① 固定效应模型的回归结果是类似的。

② 就这一问题,我们在后文中也尝试探索城投债信用评级是否反映了地方及国家层面的风险因素。在此,我们十分感谢审稿人提出的建设性意见,使得我们能够更深入的挖掘市场未对债券评级做出敏感反应的原因。

险。流动性风险的收益率价差是对缺乏流动性的补偿,违约收益率价差则是对违约风险的补偿。因此,我们首先应用随机效应模型检验流动性因素是否被定价。<sup>①</sup>表2的回归结果清楚地表明,不管我们用哪种流动性指标,流动性风险都显著地反映在收益率价差中。我们还同时考察了城投债的评级是否也被反映在收益率价差中,表2表明,城投债的评级信息没有被反映在价差中,这从侧面说明城投债评级可能存在较为普遍的膨胀现象,从而导致市场对城投债信用评级没有显著的反应。<sup>②</sup>

### (三) 外生冲击与城投债的违约价差

为了缓解和消除内生性问题、更好地识别违约风险,我们需要考察(对于地方政府来说)外生的冲击是如何影响城投债的违约风险的。内生性问题可以表现在很多方面,如有些地方官员与中央政府或者机构投资者有很强的政治关系,而作为研究者却观察不到这些关系,这样就会造成结果的偏误等等。在实证估计中,我们使用对中国经济整体层面的冲击和对地方经济的冲击来识别中国国家层面的风险和地方层面的风险是否被定价。

在中国经济整体的风险方面,我们利用了中国的货币政策冲击、2008—2009年的全球金融危机、实际汇率冲击;我们还控制了市场预期(用预警指数来度量)、经济增长趋势。地方层面的风险方面,控制了财政收支情况、土地价格和产业结构等信息。理论上来说,更宽松的货币政策和更有竞争力的实际汇率,会促进经济发展,并降低违约风险,而金融危机则会增大违约风险,外生于地方政府行为的金融危机、汇率和利率的变动这些外部冲击将对经济基本面强弱程度不同的地方政府有不同的影响,这种识别方法是一种广义的双重差分法。双重差分法一方面可以有效地控制不随时间变化的不可观察变量的影响,另一方面也可以吸收同时期对经济主体的宏观影响,因此可以比较有效地识别出有意义的因果关系(Acharya et al., 2015)。

表 3 的回归结果表明,外生冲击稳健地被定价了,并反映在了收益率价差中,市场预期也是如此。<sup>①</sup> 为了考察地方债用途和去向(即投向不同的行业)是否也被定价,我们进一步引入了“Public”这个虚拟变量来表示该地方债是否被用于公共事业,结果发现行业特征并没有被定价。综上,回归结果表明,地方性的信息,如地方经济的增长、财政状况、土地和房地产市场状态、产业结构等方面的信息,并没有被定价和反映在收益率价差中。这也初步表明,中国的地方债存在较严重的软预算约束问题,金融市场并没有将不同的地方债区别对待。

表 3 外生冲击与城投债违约价差

变量	default spread		default spread		default spread	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
M2	5.296 <sup>***</sup> (12.903)	5.296 <sup>***</sup> (12.904)				
D0809			15.452 <sup>***</sup> (3.021)	15.412 <sup>*</sup> (1.833)		
DFX					6.357 <sup>***</sup> (11.896)	6.358 <sup>***</sup> (11.862)
warning index		-0.924 <sup>**</sup> (-2.442)		-0.937 <sup>**</sup> (-2.479)		-0.870 <sup>**</sup> (-2.317)
GDP growth		64.879 (1.064)		64.506 (1.062)		65.136 (1.072)
GDP per capita		-0.000 (-0.443)		-0.000 (-0.445)		-0.000 (-0.447)
fiscal ratio		16.401 (0.474)		16.601 (0.480)		16.447 (0.475)
land cost		-0.330 (-0.888)		-0.328 (-0.884)		-0.324 (-0.872)
real estate GDP		0.686 (0.537)		0.699 (0.547)		0.660 (0.518)
常数	6.635 <sup>*</sup> (1.729)	106.228 (1.538)	9.935 <sup>***</sup> (2.596)	110.937 (1.608)	8.361 <sup>**</sup> (2.157)	101.455 (1.477)
bond FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
year FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	19063	19063	19063	19063	19063	19063
Adj. R <sup>2</sup>	0.172	0.172	0.166	0.167	0.172	0.172

注:\*\*\*、\*\*和\* 分别表示 1%、5% 和 10% 的显著性水平,括号中是估计参数的 t 统计量;流动性指标用 Amihud 测度。

#### (四) 地区异质性与城投债的违约价差

为了更好地识别违约风险的异质性和软预算约束,我们在回归中控制了地理区域特征及其与外生冲击的交互项。由于这些冲击对于地方政府来说是外生的,交互项的估计等价于双重差分的估计,可以较好地解决内生性问题,回归结果<sup>②</sup>表明,地理区域特征在地方债的定价中并不重要,没

① 用另外两个违约价差测度进行同样的分析,得到了相似的结果;但由于篇幅所限,都在此略去。

② 篇幅所限,此处未列回归结果,感兴趣的读者可以在 <http://www.cces.fudan.edu.cn> 阅读长版本;下同。

有被反映在价差中,这也进一步表明中国的地方债存在软预算约束问题。此外,通过外生冲击与地方信息的交互项系数进一步表明,其他地方层面的信息包括经济发展程度、财政状况、房地产部门和土地市场的状况等都没有在地方债的定价中得到反映,这进一步说明了中国的地方政府债务存在比较严重的软预算约束问题。

#### (五) 城投债信用评级与地方风险因素

如前文所述,实证证据表明城投债的信用评级普遍较高,并且表2中的结果说明城投债市场参与人对债券评级的反应并不敏感;换句话说,信用评级并没有在债券价格中得到反映。那么一个自然而然的问题是,我国的债券评级机构给出的债券评级是否有效地反映了债券所含风险?为了尝试回答这一问题,我们将债券评级作为被解释变量,将国家层面及地方层面风险因素作为解释变量进行有序logit回归。回归结果表明,城投债信用评级确实反映了国家整体经济风险及一些地方的经济风险因素。国家总体经济风险越小,地方经济增长率越高、地方人均GDP越高,土地出让收入越高,地方发行的城投债信用评级越高。由此我们发现我国信用评级机构并非严重缺乏评级能力,它们和国际信用评级机构一样从反映经济基本面的一系列指标,特别是地方经济的差异性表现入手,测算违约风险,并给予相应的评级。造成信用评级未被定价的主要原因当为市场对城投债的评级不敏感。这里可能有几种原因。其一,城投债市场投资参与人可能认为城投债信用评级存在普遍膨胀的现象,难以为其提供较为精确的定价信息,因而对其不甚在意。其二,投资者认识到城投债本质上是地方政府债,有中央政府兜底,因此并不关心基于国家整体和地方财政和经济发展指标做出的信用评级水平。我们认为后一种原因应该是最主要的原因。城投债评级普遍高估虽是事实,但是不同债券的信用评级仍然存在差异,这种差异反映了不同地方的城投债的违约风险的异质性,如果投资者真的担心城投债违约风险,市场仍然应该将评级以及地方经济指标的差异纳入定价中。

城投债的信用评级和市场违约风险定价中对于地方异质性经济风险因素的处理过程中的重大差异为我们理解地方债市场软预算约束提供了独特的视角。信用评级机构按照经济学原理和行业常规,不仅考虑总体经济风险,而且考虑了地方经济风险的差异性,从而区分了不同城投债的违约风险。但是债券市场投资者不信这种从本本主义出发的风险评估,对中央政府兜底怀有强烈的预期,从而只考虑总体经济风险,忽略了地方经济风险的差异性。毋庸置疑,投资者行为和市场定价提供的信息更为真实地反映了市场的软预算约束预期。信用评级机构的评级在信用评级普遍高估这方面可能部分反映了软预算约束预期,但是难以真正全面反映软预算约束,这是由其行业特性决定的。试想如果信用评级机构从中央政府兜底的预期出发,消弭了不同债券的风险差异,信用评级机构还有存在的价值吗?

#### (六) 稳健性检验

在稳健性检验部分,我们还通过考察反映中国经济整体风险水平的宏观经济变量,包括考察反映中国主权信用风险的变量、中国GDP的增长率和其他经济景气变量的影响,来看中国的经济风险是否被定价。我们的回归结果表明,中国的整体经济风险被反映在收益率价差中,并且对中国经济整体风险的担心被反映在收益率价差中。

#### (七) 地方债违约风险的时间趋势

以上的面板数据分析表明,通过分离出流动性风险,中国金融市场的城投债收益率价差比较有效地反映了中国经济整体的违约风险,但并没有有效地反映地方政府和地方经济层面的违约风险。这意味着中国的地方债存在较普遍的、严重的软预算约束问题;反映了金融市场的一种共识,即使地方债的违约程度千差万别,但金融市场认为最后都会由中央政府来纾困(bail out),因此金融市场将所有地方债一视同仁;这意味着中国并不存在真正的地方债,所有地方债均被金融市场视为

国家债。

那么中国地方债的整体违约风险随着时间的推移会发生如何的改变呢?我们进一步考察了中国地方债违约风险2007年以来的变化趋势。图1是包含了流动性风险和违约风险的城投债收益率价差的演变趋势,图2和图3分别是控制住Amihud测度流动性和high-low流动性后的违约风险趋势图。以上三张图比较清楚地表明了,2008年全球性金融危机爆发之后直到2012年,随着中国的四万亿元等经济刺激项目的出台,中国地方债的整体违约风险实际上下降了;但2012年是一个转折点,中国地方债的违约风险有了很大的上升。我们猜测,这很可能与2012年中国GDP增长率首次跌落8%有关,8%是中国政府长期坚持的底线增长率。2012年中国经济增长率首次“破八”以及其后经济增长率的逐年下降所引发的对中国地方政府债务违约风险的担忧,已经反映在地方债的收益率价差中。

图4则是用换手率作为流动性指标度量的违约风险的趋势图。该图形态与图2和图3看上去差异较大,一方面是由于该图所示违约价差时间序列是控制住换手率度量的流动性风险后的违约价差,而换手率本身是债券交易活跃度的度量,从而是流动性因素的一个间接度量,不如另外两个流动性测度那么直接。另一方面,该图所反映的总体趋势与图2和图3是一致的:同图2和图3一样,违约价差均在2008年下半年后转入谷底而后上升,并于2010—2014年间趋于平稳。转入谷底的原因可能是在2008年下半年时投资者有政策预期,而随后便有了四万亿政策的出台,这极大地降低了债市风险。另一个原因可能在于“转投安全资产”(flight-to-quality)效应:由于金融危机导致股票市场风险大幅增加,这使得投资者转向更为安全的金融工具进行投资,从而抬高了城投债价格,进而降低了其到期收益率。<sup>①</sup>

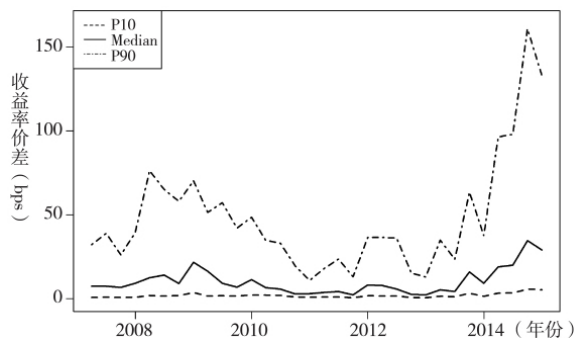


图1 城投债收益率价差的时间演化

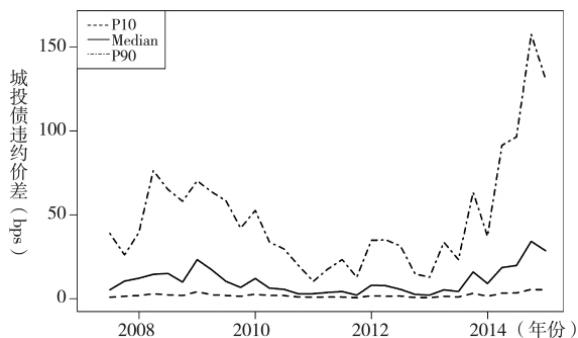


图2 城投债违约价差(1)的时间演化

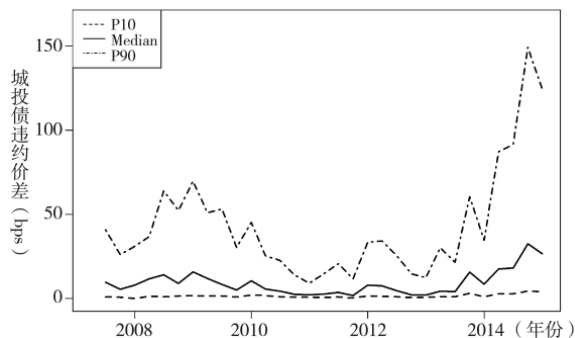


图3 城投债违约价差(2)的时间演化

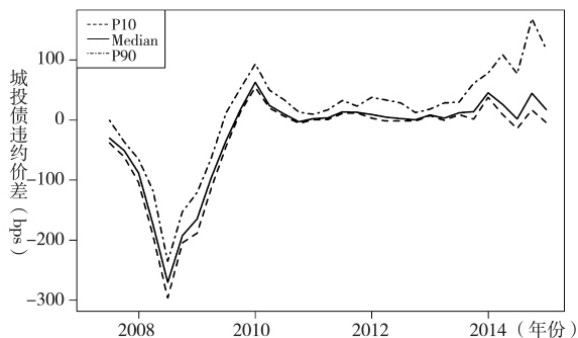


图4 城投债违约价差(3)的时间演化

<sup>①</sup> 王永钦、戴芸和包特(2015)还提出了另外一种理论解释。

## 五、结论和政策含义

政府债券市场在金融体系的有效运行和资源配置中发挥着重要的作用, 债券的违约风险也是最近的全球性金融危机和欧债危机的核心问题。中国地方债的违约风险也是近年来举世瞩目的问题。由于数据的不透明性和中央—地方关系的复杂性, 对中国的地方债违约风险的估算一直难以取得进展。本文选取了从金融市场这个独特的角度来估算地方债的违约风险, 将城投债的收益率价差分解成流动性价差和违约价差两部分, 并通过货币政策变动、实际有效汇率变动和金融危机这些对于地方政府而言外生的冲击来进一步识别因果关系。本文发现, 地方政府层面的违约风险并没有被定价, 而中国经济的整体违约风险则被正确地定价了, 这反映了金融市场将地方债视为国家债的共识; 这意味着中国的地方债存在严重的软预算约束。我们的发现具有以下直接的政策含义。

第一, 中国并没有形成一个有效率的地方债市场。在发达国家的金融体系中, 地方政府层面的信息都会被正确地定价, 收益率价差会反映地方债的异质性违约风险, 从而可以对地方政府的行为形成一种强有力的市场约束。中国的地方债市场的收益率价差基本上没有反映地方层面的信息, 这对整个金融体系的定价效率和资源配置必然造成严重的扭曲。在发达经济体, 政府债券作为一种可以保值和充当抵押品的安全资产, 会提高金融体系的运行效率, 中国的政府债反而降低了中国金融市场的效率。因此, 未来金融改革的一个重要内容是形成一个有效的政府债券市场。

第二, 中国的地方债存在严重的软预算约束问题。地方债市场缺乏定价效率的根源是地方债面临的软预算约束, 金融市场预期到中央政府最后会纾困, 就不会将地方政府的违约风险考虑进去。这种软预算约束现象不仅存在于中国的地方债市场, 也存在于中国的其他金融市场(如公司债市场和证券化市场)(朱宁, 2016)。政府的隐性担保会对经济和金融体系的有效运行造成损害, 美国政府的隐性担保导致了近期的次贷危机并引发了全球性金融危机(Acharya et al., 2011)。当然, 中国的地方债违约风险问题未必会引发美国式的金融危机, 但可能会以降低资源配置效率和降低经济增长速度为代价。由于软预算约束, 地方政府在发债时并没有将债券对经济体和金融体系的负外部性考虑在内, 在均衡中会有过多的债务; 2012年中国经济中所有债务的应付利息, 首次超过名义GDP的增量, 中国经济的增长率也首次跌落8%的底线, 以后更是逐年下跌, 中国经济2012年以来整体风险的上升在实证中也得到了验证。

第三, 地方债设计中的关键是硬化地方政府的预算约束。金融市场中交易的城投债为未来中国地方政府债券的设计提供了一个“实验”。如果不消除地方政府的软预算约束, 未来的地方政府债券市场将如城投债市场一样面临着软预算约束, 不仅不会改进地方政府的融资体系和金融体系, 反而会增加更多的扭曲和金融风险。硬化地方政府的预算约束需要中央政府切实的承诺, 如通过立法的形式规定地方政府的债务上限和惩罚措施、债务重组的程序和破产机制等等, 这方面有很多国际经验值得学习。只有硬化地方政府的预算约束, 地方政府债券的市场才会起到约束地方政府行为的作用; 也只有硬化了地方政府的软预算约束, 评级体系和地方政府的资产负债表和信息披露才会起到真正的作用。这样, 地方债市场和金融体系的定价效率才会提高。

最后, 虽然本文研究了中国地方债的违约风险问题, 但本文所发展的实证方法——通过外生的冲击、从债券的收益率价差来识别地方政府债务的违约风险, 在方法论上具有一般性, 也同样适用于其他中央地方关系复杂、制度不完善的新兴市场经济体。

### 参考文献

- 金融时报(中文网) 2014 《中国须戒“信贷瘾”》, 1月17日社论。  
王永钦、张晏、章元、陈钊、陆铭 2007 《中国的大国发展道路: 论分权式改革的得失》, 《经济研究》第1期。

- 王永钦、戴芸、包特 2015 《财政分权下的地方政府债券设计：不同发行方式与信息准确度》，《经济研究》第 11 期。
- 朱宁 2016 《刚性泡沫》，中信出版社。
- Acharya, V. V., Richardson, M., Van Nieuwerburgh, S., and White, L. J., 2011, *Guaranteed to Fail: Fannie Mae, Freddie Mac, and the Debacle of Mortgage Finance*, Princeton University Press.
- Acharya, V., Afonso, G., and Kovner, A., 2015, “How Do Global Banks Scramble for Liquidity? Evidence from the Asset-backed Commercial Paper Freeze of 2007”, *Journal of Financial Intermediation*, forthcoming.
- Acharya, V., Anginer, D., and Warburton, A., 2016, “The End of Market Discipline? Investor Expectations of Implicit Government Guarantees”, working paper, NYU.
- Amihud, Y., 2002, “Illiquidity and Stock Returns: Cross-section and Time-series Effects”, *Journal of Financial Markets* 5(1): 31—56.
- Brix, H. P., 1998, “Contingent Government Liabilities: A Hidden Risk for Fiscal Stability”, World Bank.
- Cenesizoglu, T., and Essid, B., 2012, “The Effect of Monetary Policy on Credit Spreads”, *Journal of Financial Research*, 35(4): 581—613.
- Dewatripont, M., and Maskin, E., 1995, “Credit and Efficiency in Centralized and Decentralized Economies”, *Review of Economic Studies*, 62(4): 541—555.
- Dick-Nielsen, J., Feldhütter, P., and Lando, D., 2012, “Corporate Bond Liquidity before and after the Onset of the Subprime Crisis”, *Journal of Financial Economics*, 103(3): 471—492.
- Longstaff, F. A., Mithal, S., and Neis, E., 2005, “Corporate Yield Spreads: Default Risk or Liquidity? New Evidence from the Credit Default Swap Market”, *Journal of Finance*, 60(5): 2213—2253.
- Schwert, M., 2015, “Municipal Bond Liquidity and Default Risk”, working paper, Stanford University.
- Strahan, P. E., 2013, “Too Big to Fail: Causes, Consequences, and Policy Responses”, *Annual Review of Financial Economics*, 5(1): 43—61.

## Soft Budget Constraint and the Default Risk of Chinese Local Government Debts: Evidence from the Financial Markets

Wang Yongqin<sup>a</sup>, Chen Yinghui<sup>b</sup> and Du Julian<sup>c</sup>

(a: Fudan University; b: Zhongnan University of Economics and Law; c: Chinese University of Hong Kong)

**Abstract:** Default in debt markets has been the key to the recent global financial crises. The default risk of Chinese local government debts has drawn global attention and identifying the local governments’ default risk and its determinants are essential for policy-making. Due to China’s institutional context and data unavailability, any direct estimation of the default risk is not reliable. This paper takes a novel approach to identifying default risk from the vantage point of financial markets for quasi-municipal bonds, by decomposing the yield spreads into liquidity risk spreads and default risk spreads, and by exploiting exogenous shocks and difference-in-difference (DID) methodology. We find that the idiosyncratic local government default risks are not priced in, while the default risks of Chinese economy as a whole are priced in, suggesting pervasive soft budget constraint problem facing the local governments. The default risk soared after 2012. The research sheds some light on the design of China’s local government bonds and has general implication for other emerging market economies with opaque central-local government relationships and weak institutions.

**Key Words:** China’s Local Government Debt; Soft Budget Constraint; Default Risk; Liquidity Risk

**JEL Classification:** H63, H72, H74

(责任编辑: 林 一)(校对: 曹 帅)