

中国债券市场信用评级制度有效性研究<sup>\*</sup>

杨国超 刘 琪

**内容提要:**我国债券市场信用评级制度的有效性备受质疑,突出问题在于评级机构可能调高债券评级。然而,评级机构调高评级既可能是评级机构和发行人共谋的结果,也可能是评级机构基于对发行人私有信息的有效解读而做出的理性选择。鉴于此,本文研究信用评级机构的评级调整是否影响债券信用利差,以评估我国债券信用评级制度的有效性。研究发现,信用评级机构调高(调低)评级能显著降低(抬高)债券信用利差,该发现在考虑了各种稳健性检验后依然成立;本文还利用“大公国际被罚”事件进行安慰剂检验,并利用新冠疫情这一突发事件构建私有信息的外生冲击。结果表明,评级机构调高评级更多是基于对发行人私有信息的有效解读而做出的理性选择,即我国债券信用评级总体上是有效的。但进一步研究还发现,评级分析师的专业能力、债券市场的“刚性兑付”环境以及评级机构的付费模式竞争会影响我国债券信用评级制度的有效性。

**关键词:**债券信用评级 评级质量 私有信息 刚性兑付 评级分析师

## 一、引言

债券信用评级是债券市场最重要的基础性制度安排,旨在为资本市场参与者提供真实可靠的债券违约风险信息,以降低债券市场的信息不对称(Grossman & Stiglitz, 1980)。然而,我国债券信用评级制度的有效性一直备受质疑(寇宗来等,2015;马榕和石晓军,2015;Livingston et al., 2018;林晚发等,2022),突出表现在债券信用评级可能虚高。据 Wind 统计,截至 2021 年底,全国共发行企业债 4994 期,债券主体信用评级为 AAA、AA+、AA 的数量分别占 16.74%、12.80% 和 53.80%,AA- 及以下评级仅占 16.66%;同期发行的公司债中,AA- 及以下评级仅占 3.42%,中期票据中 AA- 及以下评级更是仅有 1.84%。与之形成鲜明对比的是,标普在同期给出的公司债券评级结果中,AA- 及以上评级债券仅占 1.66%,而投资级以下即 BBB- 以下评级的债券占比则高达 59.56%。

然而,债券信用评级偏高并不必然意味着评级无效。一方面,信用评级仅仅是发行人信用风险的相对排序,而非绝对水平(Cheng & Neamtiu, 2009; Cornaggia & Cornaggia, 2013)。换言之,只要高评级的债券相对低评级的债券信用风险更低,债券信用评级就具有信息含量,即评级整体偏高并不一定影响相对排序的有效性。据 Wind 统计,截至 2021 年底,AAA、AA+、AA 级债券违约率分别为 0.38%、1.03% 和 1.41%,这与债券信用评级越低、违约风险越高的经济常识一致。另一方面,我国债券信用评级整体偏高可能只是因为我国债券大都受到政府的“隐性担保”或债券本身的质量就较高。长期以来,我国仅有国有大型企业和上市公司可以发行债券,而这些公司又恰好受到政

<sup>\*</sup> 杨国超,中南财经政法大学会计学院新制度会计学研究中心、收入分配与现代财政学科创新引智基地,邮政编码:430073,电子信箱:yang.guochao@outlook.com;刘琪(通讯作者),南京审计大学会计学院,邮政编码:211815;电子信箱:liuqiangel@foxmail.com。作者感谢国家社科基金重点项目(22AGL013)、国家社科基金重大项目(22ZDA031)、国家自然科学基金青年项目(71702192)以及高等学校学科创新引智基地(B20084, B21038)的支持。本文获得 2018 中国实证研究(财经)论文大赛“十佳论文”。特别感谢龚强、刘行、于李胜、何捷、贾晓莉以及 China International Conference in Finance、首届中国会计学者论坛、第二届中国财务与会计学术年会、中南财经政法大学文澜学院 seminar 与会者对本文提出的宝贵建议,感谢匿名审稿专家的建议。文责自负。

府的“隐性担保”或信用水平本身就较高(王博森等,2016)。以铁道债为例,尽管媒体对其在负债率极高的情况下也能获得 AAA 评级严重质疑,<sup>①</sup>但其的确从未发生过任何违约事件,这与铁道债直接由中央财政担保密切相关。事实上,自 2014 年“11 超日债”违约至 2021 年底,我国发生违约的债券共 749 只,仅占全部已发行债券的 0.83%,说明我国债券整体上违约风险可能就偏低。

鉴于我国债券市场的特殊制度环境,本文认为,有必要对我国债券信用评级质量进行综合评估,从而回答我国债券信用评级制度是否有效这一极具现实意义的研究命题。特别是在百年未有之大变局的大国角力背景下,倘若本土信用评级机构的公信力严重缺失,则必然导致经济活动中“信用瞄”的缺位。标普和穆迪在全球信用评级市场上长期占据绝对主导地位,2008 年欧债危机爆发前,标普将中国国家信用评级与希腊评为同一级别;欧债危机过程中,国际信用评级机构不断下调希腊等相关欧债国家的主权信用评级,发挥着“墙倒众人推”的作用;2016 年 3 月,穆迪更是将中国主权信用评级展望从“稳定”下调至“负面”,直接导致中国多家企业和金融机构的评级也被下调。因此,中央政府在“十四五”规划和 2035 远景目标纲要中特别强调:“培育具有国际竞争力的企业征信机构和信用评级机构,加强征信监管,推动信用服务市场健康发展。”

关于债券信用评级是否有效,现有文献主要通过考察公开信息对债券信用评级的影响展开(Grunert et al., 2005;施丹和姜国华,2013)。然而,信用评级机构在确定债券信用评级时,并不仅仅依赖公开信息,还会通过实地调研或访谈的方式获取私有信息,并据此对初评结果进行调整(Jorion et al., 2005;Griffin & Tang, 2012)。评级机构利用私有信息对评级结果进行调整的目的是为了增加信用评级的信息含量,增强评级结果的有效性,这也恰是信用评级结果难以被其他市场参与者进行低成本复制的关键(Liberti & Petersen, 2019)。然而,信用评级机构普遍采用“发行人付费”的商业模式,评级机构和发行人之间的利益冲突不可避免,评级机构也可能会为了迎合发行人的需求而有意扭曲私有信息,从而损害评级结果的有效性。因此,识别出评级机构调高评级究竟是基于对发行人私有信息的有效解读而做出的理性选择,还是为迎合客户需求而进行的决策扭曲,是判断中国债券市场的信用评级制度是否有效的关键。

一般而言,评级机构会利用公开信息确定发行人的初始评级,然后再根据私有信息对初评结果进行调整。本文尝试将债券信用评级中的公开信息部分剥离,着重考察评级机构利用公开信息之外的因素对评级结果进行的调整是否会影响投资者要求的风险溢价——债券信用利差,以此判断中国债券市场的信用评级制度是否真的无效。本文的主要逻辑如图 1 所示:

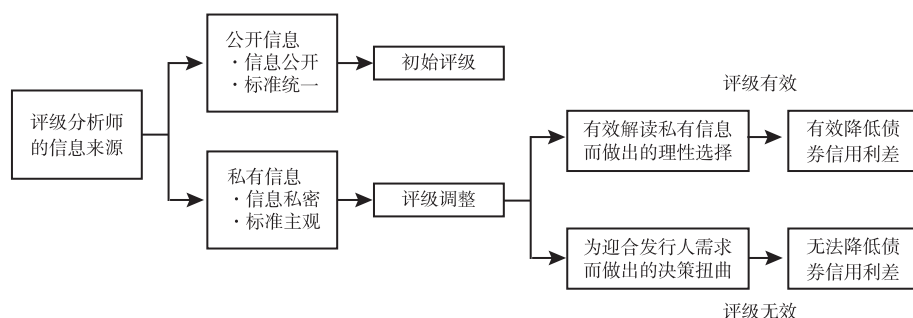


图1 本文的逻辑框架

具体地,本文以 2008—2020 年发行的全部公司债、企业债和中期票据为研究对象,发现信用评级机构调高(调低)信用评级有助于降低(抬高)债券信用利差,这表明我国债券信用评级在总体上是有效的。该结论在不同类型的债券样本、考虑公开信息的非线性影响以及不同评级机构对公开

① 详见《每日经济新闻》报道:<http://www.nbd.com.cn/articles/2011-08-18/590042.html>。

信息的异质性处理等问题后依然成立。同时,为解决内生性问题,本文还依据“最小生成树”原理计算“最低地理开发成本”,并据此设置“发行人所在城市是否应当开通高铁”的虚拟变量,同时通过调用百度地图 API 获取发行人与评级机构之间的旅行距离,以及依据评级机构是否在发行人所在省份设立总部或分支机构构建发行人与评级机构之间的社会距离,作为评级机构利用私有信息进行评级调整的工具变量,结果发现上述结论依然稳健。进一步地,为排除评级机构调高评级可能是评级机构和发行人共谋的结果,本文还利用“大公国际被罚”事件进行安慰剂检验,发现在“大公国际被罚”期间,大公国际调高评级并不能有效降低债券信用利差;此外,本文还利用 2020 年初突发新冠疫情这一外生冲击,检验评级机构获取私有信息的难度突然增加对评级机构评级调整的影响,结果发现,受疫情冲击更大的企业其评级调整对债券信用利差的降低效应显著更弱。上述发现证实了评级机构调高评级更多是基于对发行人私有信息的有效解读而做出的理性选择,而非仅仅为迎合客户需求而有意扭曲评级结果,即总体上我国债券信用评级制度是有效的。

本文还发现,当评级机构的评级分析师能力更强时,评级调整对债券信用利差的积极影响显著增强;而对于存在“刚性兑付”预期的债券,如国有企业发行的债券和银行间债券市场交易的债券,评级机构私有信息的作用会显著下降。当债券市场的“刚性兑付”预期被打破后,评级机构私有信息的作用则会显著提升;我们还发现,当中债资信这一“投资人付费”的信用评级机构进入评级市场后,“发行人付费”的评级机构提供的私有信息价值也会显著上升。可见,评级分析师的专业能力、我国债券市场的“刚性兑付”环境和评级机构间的付费模式竞争均会影响债券信用评级有效性。

最后,考虑到评级机构会持续关注受评对象信用风险的变化,并及时发布跟踪评级,且公开信息会实时反映到债券价格中,故债券评级调整时的市场反应只可能是对评级机构掌握的私有信息的反应(Kliger & Sarig, 2000)。本文采用事件研究法检验跟踪评级调整时的市场反应,发现主体和债项评级宣告调高(调低)时会产生积极(消极)的市场反应,进一步证实评级机构的确将有用的私有信息融入了信用评级中,并传递给了市场投资者,再次表明我国债券信用评级制度是有效的。

本研究的潜在贡献在于:首先,回击了对我国债券信用评级有效性问题的质疑,在整体上肯定了我国债券信用评级制度是有效的。长期以来,媒体和学界对我国债券信用评级质量存在严重质疑,特别是债券信用评级虚高的问题(寇宗来等,2015;Livingston et al., 2018;Jiang & Packer, 2019)。然而,债券信用评级偏高并不必然意味着评级有效性较差。本文研究发现,评级机构调高评级更多地是基于对发行人私有信息的有效解读而做出的理性选择,而非仅仅为迎合客户需求而有意扭曲评级结果,即总体上我国债券信用评级机构发挥了应有的信用中介功能。

其次,进一步拓展了金融市场中硬信息和软信息的研究边界。信息是金融市场参与者最重要的决策依据,现有文献主要研究了硬信息和软信息在银行贷款决策中的作用(Berger et al., 2005; Agarwal & Hauswald, 2010;Plumlee et al., 2015),在债券信用评级领域则主要考察了公开的硬信息对债券评级的影响(Grunert et al., 2005;施丹和姜国华,2013)。然而,信用评级机构在确定债券信用评级时,并不仅仅依赖公开的硬信息,本文通过将债券信用评级中的公开信息剥离,深入到债券信用评级的内部构成,重点研究评级机构基于私有信息对评级结果进行的调整是否会影响债券信用利差,从而验证了软信息在信用评级这一基础性制度安排中的重要价值。

第三,确认了数字经济时代软信息在公司信用风险判断中的作用不可忽视。随着数字技术的发展,越来越多的软信息可被转变为结构化的硬信息,从而便于量化分析,这使得软信息的价值受到质疑(Liberti & Petersen, 2019)。本文利用新冠疫情这一外生冲击发现,尽管疫情期间可以借助大量在线工具获取信息,但仍不能替代面对面的交流所感知到的软信息,该结论有助于更加准确地理解硬信息和软信息在信用风险判断中的不同作用,拓展了信息时代金融市场信息可替代性问题的研究。



## 二、制度背景、文献回顾与理论分析

### （一）制度背景

搭建一套有效的债券信用评级方法是信用评级机构的核心资产。标普的信用评级是基于定性和定量分析的判定。其中,定量分析主要利用发行人公开的财务报表数据,通过数学模型测度发行人信用风险的大小;定性分析则需要评级分析师根据自身的知识和经验,在对评级对象进行深入调查、了解的基础上,对发行人信用风险进行综合评判。标普强调,在评级过程中,信用评级分析师与发行人管理层之间的非公开讨论和访谈是评级流程中必不可少的一环。

中诚信在借鉴标普评级技术的基础上,首创国内本土化信用评级技术体系。以主体信用评级方法为例,中诚信借鉴标普的业务风险和财务风险分析框架,形成对发行人个体信用品质的初步评价。在此基础上,中诚信基于我国实际国情,评估受评主体获得个体之外信用支持的可能性和稳定性,包括股东支持、政府支持和银企关系等,最终得到受评主体的综合信用评价。为全面评估受评对象的信用风险,中诚信还建立了评级访谈制度,要求评级项目组在评级过程中,对评级对象进行以现场访谈为主、非现场访谈为辅的评级访谈,以获得除公开信息之外的关于受评对象信用风险的第一手、非公开信息。评级访谈贯穿于整个评级过程,是评级项目组持续监测受评对象信用风险变化的重要手段。

### （二）已有文献回顾、理论分析与研究假设

我国债券信用评级质量长期受到学界质疑。何平和金梦(2010)发现,更高的信用评级可以降低债券发行成本。但寇宗来等(2015)指出,在考虑了内生性问题后,信用评级与债券融资成本之间并无显著的负相关关系。马榕和石晓军(2015)还发现,应计盈余管理能显著提升债券信用评级,这表明评级机构的信息甄别能力较弱。Livingston et al. (2018)发现,我国2009—2015年发行的主体评级为AAA的债券平均信用利差是1.52%,等同于同时期美林证券全球A级债券的平均信用利差,而同时期美林证券全球AAA级债券的平均信用利差只有0.85%,说明风险相同的债券,我国评级机构给出了更高的评级。Jiang & Packer(2019)直接对比了同时被国内和标普、穆迪等国际评级公司评级的债券发行主体,发现国内评级公司的评级均高于AA级,而国际评级公司的评级从B到AA-不等,显著低于国内评级公司。林晚发等(2022)还发现,资质较差的企业会通过增加担保条款进行“评级包装”进而成功发行债券。可见,评级虚高问题备受学界质疑。

然而,信用评级偏高并不必然意味着评级有效性较差。一方面,信用评级仅仅是发行人信用风险的相对排序,而非绝对水平(Cheng & Neamtiu, 2009; Cornaggia & Cornaggia, 2013)。另一方面,我国不少发债公司受到政府的“隐性担保”或其信用水平本身就较高。鉴于此,正确评估我国债券信用评级质量便成为一个重要的学术命题。

现有研究主要通过考察公开信息对债券信用评级的影响来分析债券信用评级是否有效。Pinches & Mingo(1973)用28个财务指标进行因子分析,发现60%的样本外评级可以被正确预测。Michel(1977)采用12个财务指标,发现53.3%—58.2%的样本可以被准确预测。Grunert et al. (2005)发现,将财务信息和非财务信息结合使用,可以更准确地预测未来违约事件。针对中国债券市场,施丹和姜国华(2013)使用因子分析法对17个财务指标进行处理,发现发债主体的盈利能力、营运能力和现金流水平会显著影响债券信用评级变化,样本外准确率达到78.6%。

然而,评级机构在确定债券信用评级时,并不仅仅依赖于公开信息,还会根据私有信息,对初评结果进行调整(Jorion et al., 2005; Griffin & Tang, 2012)。公开信息和私有信息有本质区别(Liberti & Petersen, 2019)。公开信息可被市场参与者轻易获取并有效解读,不受时空局限,相对透明和客观且不同评级机构对公开信息的处理标准也相对统一,可供评级机构自由裁量的空间较小。因此,倘若评级机构仅基于公开信息做出评级,其评级结果所提供的增量信息就相对有限。私有信息则

是信用评级分析师通过实地调研、访谈等方式亲自搜集获得的关于被评级公司的一手、非公开信息,如企业文化、企业战略、预算与投融资计划、管理层个性与能力以及员工工作积极性等,这些信息的获取和解读成本较高,其价值也更高。可见,与公开信息相比,能否获取并准确解读私有信息才是信用评级是否有效的关键。Liberti & Petersen(2019)指出,私有信息的特殊属性正是信用结果难以被其他市场参与者低成本复制的关键。

正是由于私有信息具有高价值属性,作为债券市场信用中介的评级机构会利用私有信息对评级结果进行有效调整,以增加信用评级的信息含量,增强评级结果的有效性(Jorion et al., 2005)。首先,从信息需求的角度,我国债券市场的交易主体以专业的机构投资者为主,相比于个人投资者,机构投资者对信息的敏感度和分析解读能力更强,对高质量信息的需求也更强。而且,我国债券市场的流动性整体较低(王永钦等,2016),尤其是机构投资者之间的交易,量大但不频繁(刘冲等,2022),这些都会增强债券持有者对于高质量债券信息的需求。

其次,从信息供给的角度,在“发行人付费”模式下,发行人与评级机构之间存在明确的契约关系,这使得评级机构可以在发行人的主动配合下,合法获取有关发行人的私有信息,也从法律上保护了发行人私有信息的机密性(Bonsall, 2014)。在美国,公平披露法案赋予了评级机构获取私有信息的合法性(Jorion et al., 2005)。我国《证券市场资信评级机构评级业务实施细则(试行)》也规定,<sup>①</sup>评级机构在开展尽职调查时,资料来源除各种可靠渠道收集的公开信息外,还来自评级对象提供的非公开资料,包括相关书面资料和评级项目组现场考察与访谈获得的一手资料,这些信息构成了评级机构的核心优势。实际上,为了降低债务融资成本,发行人也乐于向潜在的投资者释放有价值的私有信息,但通过公开渠道披露过多的私有信息会加剧发行人的信息披露成本,使其不愿直接向投资者披露这些信息(Bonsall, 2014; Liberti & Petersen, 2019)。而评级机构作为发行人与投资者之间的中介,恰好发挥了安全传递私有信息的“桥梁”作用,避免了私有信息被直接公开,从而满足了发行人和投资者对于私有信息的双向传递需求(Kliger & Sarig, 2000)。

可见,获取并有效处理与发行人信用风险相关的私有信息,是信用评级机构作为债券市场信用中介的独有优势,可以同时满足债券市场上投资端和发行端对私有信息的要求,彰显评级机构的信息优势和专业水平。具体来说,评级机构从各种渠道获取发行人私有信息后,会运用独有的评级技术进行专业分析,并据此调整初评结果,最终确定信用等级,向投资者提供关于发行人信用风险的更可靠的增量信息。这有助于缓解债券市场投资者的信息不对称,进而影响投资者对债券发行人信用风险的评估。鉴于此,本文认为,评级机构调高评级可能是基于对发行人私有信息的有效解读而做出的理性选择,这会降低投资者要求的风险溢价。

然而,由于私有信息具有较强的隐蔽性和复杂性,一般无法验证且难以准确量化,这就使得评级分析师在搜集和处理私有信息时高度依赖个人的主观判断且判断标准还依赖于具体情境(Stein, 2002; Agarwal & Hauswald, 2010),客观上又为评级分析师的评级调整行为留下了较大的自由裁量空间。换言之,信用评级机构可能会选择性地获取或解读私有信息,使得私有信息成为发行人和评级机构共谋的“庇护伞”,即评级机构可能借私有信息之名,行评级操纵之实,通过有意扭曲评级结果以获取经济利益,最终损害评级结果的有效性。

具体地,首先,我国信用评级机构普遍采用“发行人付费”的商业模式,评级机构和发行人之间的利益冲突不可避免,评级机构的独立性和公正性会受到影响(Jiang et al., 2012; Cornaggia & Cornaggia, 2013; Kashyap & Kovrijnykh, 2016),这不仅表现在评级机构会为了迎合客户而有意调高评级(Kedia et al., 2017),还表现为受评公司会在各个评级机构中选择最有利于自己的评级结果

<sup>①</sup> 参见中国证券业协会网站;[http://www.sac.net.cn/flgz/zlgz/201606/t20160627\\_128231.html](http://www.sac.net.cn/flgz/zlgz/201606/t20160627_128231.html)。

(Skreta & Veldkamp, 2009)。Griffin & Tang(2012)以债务抵押债券(CDO)为研究对象,发现评级机构会向上调整基于定量评级模型得到的评级结果,这种上调行为导致之后更严重的评级下调,表明评级机构基于主观判断的评级上调损害了评级的有效性。Kronlund(2020)则以公司债券为研究对象,发现新发行的债券更可能被对该公司有乐观偏差的评级机构评级,证实公司债券市场存在评级购买行为。因此,在“发行人付费”模式下,评级机构调高债券信用评级可能只是反映了发行人与评级机构之间的共谋行为,而这显然无法向投资者传递有价值的增量信息。

其次,长期以来,我国国有企业及地方政府融资平台发行的债券均受到中央或地方政府的“隐性担保”(方红星等,2013;韩鹏飞等,2018)。当企业面临债务危机时,出于维持经济和社会稳定的需要,政府往往会通过注入资本、财政补贴或利用其控制的国有银行的资源对企业债务进行救助和兜底,使得债券市场投资者形成了极强的“刚性兑付”预期。在“刚性兑付”的环境下,投资者的投资决策被各类“信仰”所主导,企业真实的信用风险被忽视,导致信用评级的风险揭示功能变得可有可无,评级机构在事前进行尽职调查和风险评估的激励下降。可见,债券市场的“刚性兑付”环境导致信用评级中的有效私有信息减少,从而导致评级调整难以传递有价值的增量信息。

第三,评级机构对发行人私有信息的挖掘和处理能力还取决于其专业水平。相比于国际评级机构的百年发展史,我国评级行业历时较短,在评级方法、评级技术和评级数据方面积累不足。尤其是我国评级分析师的流动性较大,分析师自身缺乏行业积淀和经验积累,专业能力有待提高。鉴于评级机构的专业能力存在客观缺陷,可能难以充分挖掘和解读与发行人信用风险相关的私有信息,甚至可能因利益冲突而与发行人共谋,最终导致评级调整传递的信息含量较少,无法真正降低债券信用利差。

综上,本文认为,一方面,信用评级机构调高债券评级的行为可能是评级机构基于对发行人私有信息的有效解读做出的理性选择,有助于降低债券信用利差;另一方面,信用评级机构调高债券评级的行为也可能受到“发行人付费”的商业模式、我国债券市场的“刚性兑付”环境以及评级分析师较低的专业能力的影响,导致无法降低债券信用利差。由此,本文提出一组竞争性假设  $H_{1a}$  和  $H_{1b}$  :

$H_{1a}$ : 信用评级机构调高评级的行为会降低债券信用利差,即我国债券信用评级有效。

$H_{1b}$ : 信用评级机构调高评级的行为不会降低债券信用利差,即我国债券信用评级无效。

### 三、研究设计

#### (一) 样本选择

本文选择 2008—2020 年发行的全部公司债、企业债和中期票据为研究对象。样本选择依据如下:2007 年 8 月证监会开始实施《公司债发行试点办法》,正式启动中国公司债券市场;2008 年 4 月央行发布 1 号令决定推出中期票据;同时,考虑到 2008 年之前仅有部分大型国有企业被允许发行企业债,且债项评级全部为 AAA 级,导致不同样本间评级无差异,因此本文将样本起始期定为 2008 年。2008—2020 年我国共发行 24785 只债券,在此基础上,本文剔除金融企业发行的债券 576 只,剔除债券评级缺失的私募债 3911 只,剔除其他数据缺失样本 484 只,最终得到债券样本观测 19814 只。债券发行和财务数据来自 Wind 数据库,债券市场总指数来自中国债券信息网,宏观经济数据来自 CSMAR 数据库。

#### (二) 变量定义与模型设计

##### 1. 变量定义

本文从评级机构利用除公开信息外的其它信息对评级结果进行调整的视角,研究我国债券信用评级制度的有效性。具体地,参考 Agarwal & Hauswald(2010)和 Chang et al. (2014)的思路,将债券信用评级中的公开信息部分剥离,具体包括:债券发行信息和债券市场信息、公司特征和公司财务信息、行业信息以及宏观经济信息等公开渠道可以获得的信息,然后将债券信用评级与公开信息回归后的残差定义为评级机构基于公开信息之外的其他因素对评级结果进行的调整。为确保结论



的可靠性,本文同时选用主体评级和债项评级展开实证研究,具体见模型(1)和模型(2):

$$\begin{aligned} \text{prob}(Firm\ Rating \leq k) = & \Phi(\beta_0 + \beta_1 Bond\ Index + \beta_2 SOE + \beta_3 AUD + \beta_4 Listed\ Firm \\ & + \beta_5 Top1 + \beta_6 CASH + \beta_7 PPE + \beta_8 LEV + \beta_9 AT + \beta_{10} SG \\ & + \beta_{11} CFFO + \beta_{12} ROA + \beta_{13} ASSETS + \beta_{14} Ind\ Position + \beta_{15} HHI \\ & + \beta_{16} Prosperity + \beta_{17} PerCapGDP + \beta_{18} GDP\ Growth \\ & + \beta_{19} Marketization + \Sigma Bond\ Type \\ & + \Sigma CRA + \Sigma Year + \Sigma Industry + \Sigma Province) \end{aligned} \quad (1)$$

$$\begin{aligned} \text{prob}(Bond\ Rating \leq k) = & \Phi(\beta_0 + \beta_1 Maturity + \beta_2 Proceeds + \beta_3 Guarantee + \beta_4 Guar\ Nature \\ & + \beta_5 Call + \beta_6 Put + \beta_7 Bond\ Index + \beta_8 SOE + \beta_9 AUD \\ & + \beta_{10} Listed\ Firm + \beta_{11} Top1 + \beta_{12} CASH + \beta_{13} PPE + \beta_{14} LEV \\ & + \beta_{15} AT + \beta_{16} SG + \beta_{17} CFFO + \beta_{18} ROA + \beta_{19} ASSETS \\ & + \beta_{20} Ind\ Position + \beta_{21} HHI + \beta_{22} Prosperity + \beta_{23} PerCapGDP \\ & + \beta_{24} GDP\ Growth + \beta_{25} Marketization + \Sigma Bond\ Type \\ & + \Sigma CRA + \Sigma Year + \Sigma Industry + \Sigma Province) \end{aligned} \quad (2)$$

模型(1)和模型(2)中的因变量分别为债券主体信用评级和债券债项信用评级,我们将债券信用评级转换成一组多值有序离散变量,其中 AAA 评级取 4,AA+ 评级取 3,AA 评级取 2,AA- 评级取 1,采用有序 probit 模型进行参数估计,其中  $k=1,2,3,4$ 。模型中自变量是影响公司债券信用评级的一组公开信息变量:当因变量为债券主体信用评级时,自变量包括债券市场信息、公司基本面信息、行业信息和宏观经济信息;当因变量为债券债项信用评级时,债券发行信息也被纳入自变量。

参考 Mansi et al. (2009)、杨国超和盘宇章(2019)、寇宗来和千茜倩(2021),控制了如下变量,其中,债券发行特征包括:发行期限、发行规模、是否担保、担保人公司属性、是否有赎回权、是否有回售权;债券市场特征包括:发行日中国债券总指数;公司层面特征包括:是否国有企业、是否被国际四大审计、是否上市公司、第一大股东持股比例、公司现金持有水平、固定资产占比、资产负债率、资产周转率、销售收入增长率、现金收入比、总资产回报率、资产规模;行业层面特征包括:公司行业竞争地位、行业集中度和行业景气度;宏观经济层面变量包括:各省人均 GDP、GDP 增长率和各省市场化水平总指数。模型(1)和模型(2)还控制了债券类型、债券信用评级机构、年度、行业和省份虚拟变量,且均采用发行人层面聚类稳健的标准误计算参数显著性。变量的具体定义见表 1。

本文用模型(1)和模型(2)的残差来度量评级机构基于非公开信息对评级结果进行的调整。当残差大于 0 时,意味着评级机构给出的实际评级高于利用公开信息预测得到的评级,即评级机构调高了评级;当残差小于 0 时,意味着评级机构调低了按模型预测得到的评级。换言之,模型的残差越大,意味着评级机构对债券信用评级的调升越多。模型(1)以债券主体信用评级为因变量,本文用 *RatAdjFirm* 表示评级机构对主体评级进行的调整;模型(2)以债券债项信用评级为因变量,本文用 *RatAdjBond* 表示评级机构对债项评级进行的调整。

表 1 变量定义

变量名	变量定义
<i>Bond Rating/Firm Rating</i>	债券债项信用评级/主体信用评级:AAA 评级取 4,AA+ 评级取 3,AA 评级取 2,AA- 评级取 1
<i>Spread</i>	债券信用利差:债券发行时实际利率减当期同期限国债利率
<i>RatAdjFirm</i>	评级机构对主体评级进行的调整,模型(1)的回归残差
<i>RatAdjBond</i>	评级机构对债项评级进行的调整,模型(2)的回归残差

续表 1

变量名	变量定义
<i>Maturity</i>	债券发行期限(年)的自然对数
<i>Proceeds</i>	债券发行规模(元)的自然对数
<i>Guarantee</i>	是否存在质押、抵押、保证或连带责任担保,是取 1,否则取 0
<i>Guar Nature</i>	担保人公司属性:担保人公司属性为中央国有企业、地方国有企业、民营企业和其他,分别取 4、3、2 和 1,不存在担保则取 0
<i>Call</i>	债券发行人是否有权提前从投资者赎回债券,是取 1,否则取 0
<i>Put</i>	债券投资者是否有权将债券回售给发行人,是取 1,否则取 0
<i>Bond Index</i>	债券发行日的中国债券总指数,指数越高,即债券交易价格越高
<i>SOE</i>	是否国有企业:是则取 1,否则取 0
<i>AUD</i>	财务报告是否被国际四大会计师事务所审计,是取 1,否则取 0
<i>Listed Firm</i>	是否上市公司:是则取 1,否则取 0
<i>Top1</i>	第一大股东持股比例
<i>CASH</i>	现金持有水平:现金和交易性金融资产占总资产之比
<i>PPE</i>	固定资产占比:固定资产占总资产之比
<i>LEV</i>	资产负债率:长短期银行借款和长短期应付债券占总资产之比
<i>AT</i>	资产周转率:销售收入除以平均总资产
<i>SG</i>	销售收入增长率:当期销售收入减上期销售收入,再除上期销售收入
<i>CFFO</i>	现金收入比:销售商品、提供劳务收到的现金除以营业收入
<i>ROA</i>	盈利能力:净利润除以平均总资产
<i>ASSETS</i>	规模:公司资产总额(元)的自然对数
<i>Ind Position</i>	公司行业竞争地位:公司销售收入占同行业同年度总销售收入之比
<i>HHI</i>	行业集中度:即行业赫芬达尔指数
<i>Prosperity</i>	行业景气度:数据来源于国务院发展研究中心(DRC)行业景气监测平台定期发布的“行业景气指数”,该指数越大,表示行业景气度越高
<i>PerCapGDP</i>	各省人均 GDP,GDP 总量(亿元)除各省总人口数(万人)
<i>GDP Growth</i>	GDP 增长率
<i>Marketization</i>	各省份市场化水平总指数,取自王小鲁等(2016)
<i>Bond Type</i>	债券类型虚拟变量
<i>CRA</i>	信用评级机构虚拟变量
<i>Year</i>	债券发行年份虚拟变量
<i>Industry</i>	发债企业所处行业虚拟变量
<i>Province</i>	发债企业所处省份虚拟变量

## 2. 模型设计

为检验评级机构调高信用评级是否会降低债券融资成本,本文参考 Mansi et al. (2009)、杨国超和盘宇章(2019)、黄振和郭晔(2021)和史永东等(2021)的研究,建立模型(3)进行检验:

$$\begin{aligned}
 Spread = & \beta_0 + \beta_1 RatAdjFirm(RatAdjBond) + \beta_2 Maturity + \beta_3 Proceeds + \beta_4 Guarantee \\
 & + \beta_5 Guar Nature + \beta_6 Call + \beta_7 Put + \beta_8 Bond Index + \beta_9 SOE + \beta_{10} AUD \\
 & + \beta_{11} Listed Firm + \beta_{12} Top1 + \beta_{13} CASH + \beta_{14} PPE + \beta_{15} LEV + \beta_{16} AT \\
 & + \beta_{17} SG + \beta_{18} CFFO + \beta_{19} ROA + \beta_{20} ASSETS + \beta_{21} Ind Position + \beta_{22} HHI \\
 & + \beta_{23} Prosperity + \beta_{24} PerCapGDP + \beta_{25} GDP Growth + \beta_{26} Marketization
 \end{aligned}$$



$$+ \Sigma \text{Bond Type} + \Sigma \text{CRA} + \Sigma \text{Year} + \Sigma \text{Industry} + \Sigma \text{Province} + \varepsilon \quad (3)$$

模型(3)中因变量为债券信用利差,定义为债券发行时实际利率与当期同期限国债利率之差(寇宗来等,2015;黄振和郭晔,2021),模型采用 OLS 估计,并使用发行人层面聚类稳健的标准误计算参数显著性。本文关心的是评级调整变量的系数 $\beta_1$ ,即评级机构调高评级结果是否会降低债券信用利差。如果评级机构调高评级是基于对其掌握的发行人的真实可靠的私有信息的有效解读而做出的理性选择,则可以缓解发行人与投资者之间的信息不对称,降低债券信用利差, $\beta_1$ 应显著为负,此时信用评级总体上是有效的;如果评级机构调高评级只是其为了迎合发行人而有意扭曲的结果,则不能降低债券信用利差, $\beta_1$ 不应显著为负,此时信用评级总体上是无效的。模型(3)还控制了一系列影响债券信用利差的债券发行信息、债券市场信息、公司基本面信息、行业信息及宏观经济状况等变量,同时还控制了债券类型、债券信用评级机构、年度、行业和省份虚拟变量。变量定义见表 1。

#### 四、实证结果与分析

##### (一) 评级调整及其调整方向对债券信用利差的影响

表 2 第(1)一(2)列报告了模型(3)的回归结果。可以看出, $RatAdjFirm$  和  $RatAdjBond$  的系数均显著为负,表明评级机构调高债券主体评级和债项评级均能降低债券信用利差,评级机构调高评级更多是基于对发行人私有信息的有效解读而做出的理性选择,即评级机构通过发挥专业能力获取并解读了与发行人信用风险相关的私有信息,从而证明我国债券信用评级制度在总体上是有效的。

如果评级机构对评级结果的调整是利用了发行人真实可靠的私有信息而进行的有效调整,那么,这不仅体现在评级机构利用正面私有信息调高评级能降低债券信用利差,还体现在评级机构利用负面私有信息调低评级会抬高债券信用利差。为此,使用分段回归进行检验,以主体评级为例,我们将模型(3)中的评级调整变量  $RatAdjFirm$  拆分为基于正面私有信息的评级调高变量  $RatAdjFirmGood$  和基于负面私有信息的评级调低变量  $RatAdjFirmBad$ 。当评级调整变量  $RatAdjFirm$  大于 0 时, $RatAdjFirmGood$  取评级调整变量原值, $RatAdjFirmBad$  取 0,而当评级调整变量  $RatAdjFirm$  小于 0 时, $RatAdjFirmBad$  取评级调整变量原值的相反数, $RatAdjFirmGood$  取 0。债项评级也采用相同方法。回归结果见表 2 第(3)一(4)列。可以看出, $RatAdjFirmGood$  的系数显著为负,说明评级机构利用正面私有信息调高主体信用评级显著降低了债券信用利差; $RatAdjFirmBad$  的系数显著为正,说明评级机构利用负面私有信息调低主体信用评级显著抬高了债券信用利差。基于债项评级的回归结果也保持一致。换言之,评级机构利用正面(负面)私有信息调高(调低)信用评级能显著降低(抬高)债券信用利差,即评级机构利用不同性质的私有信息对评级结果进行的调整产生了预期的效果,进一步证明我国债券信用评级制度总体上是有效的。

表 2 评级调整及其调整方向对债券信用利差影响的回归分析

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
$RatAdjFirm$	-0.631 *** (0.0197)			
$RatAdjBond$		-0.597 *** (0.0167)		
$RatAdjFirmGood$			-0.746 *** (0.0322)	
$RatAdjFirmBad$			0.529 *** (0.0365)	

续表 2

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>RatAdjBondGood</i>				-0.623 *** (0.0303)
<i>RatAdjBondBad</i>				0.573 *** (0.0320)
Controls	Yes	Yes	Yes	Yes
N	19814	19814	19814	19814
Adj. R <sup>2</sup>	0.681	0.684	0.681	0.684

注：括号内为发行人层面聚类稳健的标准误，\*\*\*、\*\*、\* 分别表示显著性水平小于 1%、5%、10%；Controls 表示在回归中加入了模型(3)所控制的影响债券信用利差的债券发行层面、债券市场层面、公司层面、行业层面、宏观经济层面的变量，以及债券类型、评级机构、年度、行业和省份虚拟变量。为节约篇幅，本文未列出这些变量的详细结果，下同。

(二) 稳健性检验<sup>①</sup>

1. 区分债券类型

不同类型债券的监管机构、交易场所和投资者结构有所不同，本文分别检验评级机构的评级调整行为是否会对不同类型债券的信用利差产生一致影响。结果发现，无论是何种债券类型样本，评级机构调高评级结果的行为均能显著降低债券发行成本。

2. 考虑公开信息的非线性影响

前文假定公开信息对债券信用评级的影响是线性的，但评级机构在利用公开信息时也可能考虑公开信息的非线性影响。本文考虑三种可能的公开信息的非线性影响形式，以更准确地估计评级机构在公开信息之外对评级结果进行的调整。具体地，第一，公开信息对债券信用评级的影响可能存在 U 型或倒 U 型关系，如固定资产较高的企业可抵押资产较多，债券信用评级应较高，但过多的固定资产也会导致企业经营弹性下降，导致债券信用评级下降。鉴于此，我们在模型(1)和模型(2)中加入所有连续变量的平方项，并重新回归得到模型残差。第二，考虑到公开信息在不同区间内对债券信用评级的影响可能不同，采用分段线性回归，即将模型(1)和模型(2)中所有连续变量等分为三段，<sup>②</sup>重新估计上述模型并得到回归残差。第三，评级机构对公开信息的使用可能并不独立，而是相互依赖的。比如，对于资产负债率都达到 60% 的国有企业和民营企业，评级机构会认为民营企业的财务风险更大。我们在模型(1)和(2)中加入任意两个变量之间的交互项，并重新回归得到模型残差。回归结果发现，公开信息的非线性关系并不影响本文研究结论。

3. 考虑不同行业、不同信用评级机构的异质性

前文假定信用评级机构对不同行业的公开信息使用是相同的，但事实上，评级机构对不同行业的公开信息解读可能不同，不同评级机构也可能采用不同模型对公开信息进行评估。本文分别采用分行业、分行业同时分评级机构的方式重新估计模型(1)和模型(2)，并得到模型残差。结果发现，即便考虑了不同行业、不同评级机构对公开信息的异质性使用，研究结论仍然稳健。

4. 考虑评级调整的内生性问题

前文在模型(1)、(2)中控制了一系列影响债券信用评级的公开信息变量，也在稳健性检验中考虑了这些公开信息的非线性影响，但仍然可能会遗漏一些公开信息变量或忽略更复杂的模型设定形式，导致评级调整变量存在测量误差。本文采用工具变量法予以解决。

<sup>①</sup> 篇幅所限，本文稳健性检验部分删除了大量回归表格和文字表述，如有需要，请与作者联系。

<sup>②</sup> 等分为五段的回归结果完全一致。

由于公开信息的传递不受距离的影响,但私有信息的信息含量会随距离变远而变弱(Liberti & Petersen, 2019)。寇宗来和千茜倩(2021)发现,评级机构与发债企业之间的距离越短,其到发债企业调研的成本就越低,越能获取与发债企业相关的私有信息。本文选择反映地理距离因素的变量作为评级机构利用私有信息进行评级调整的工具变量,以剥离评级调整变量中与私有信息无关的因素。具体地,交通便利程度一般以该城市是否开通高铁来度量。尽管高铁开通的时间相对外生,但城市是否开通高铁本身却可能是内生的。因此,本文参考 Faber(2014)和张梦婷等(2018),借助更加外生的地理特征(包括水文信息、坡度信息、起伏度信息),依据“最小生成树”原理计算“最低地理开发成本”,并据此设置“发行人所在城市是否应当开通高铁”这一虚拟变量作为工具变量。由于各地区的地理特征是天然的,该工具变量应当满足外生性要求。同时,考虑到高铁开通可能并未将发行人所在地和评级机构所在地直接连通,本文还选择发行人与评级机构之间的旅行距离<sup>①</sup>作为评级机构利用私有信息进行评级调整的工具变量。地理距离的邻近能极大便利评级分析师与发行人之间的面对面交流,从而帮助分析师获取发行人的私有信息并据此对评级结果进行有效调整,但地理距离与债券信用利差无直接联系。

除了地理距离,评级机构与发行人之间的社会距离也可能影响评级机构对发行人私有信息的获取能力。实践中,虽然评级机构的信用评级业务主要由总所分析师完成,但为了更方便地开展前端营销工作,评级机构也会在各地设立分支机构,从而拉近评级机构与发行人之间的社会距离,便于更好地获取发行人的私有信息,但分支机构的设立与债券信用利差无直接关系。因此,本文选择评级机构是否在发行人所在省份设立总部或分支机构作为评级调整的工具变量。

采用上述三个工具变量的回归结果均发现,工具变量与评级机构利用私有信息进行的评级调整变量显著相关,且评级调整变量与债券信用利差显著负相关,即内生性问题并不影响本文研究结论。相比工具变量的相关性假设,外生性假设难以被验证,因为扰动项本身不可观测。Conley et al. (2012)创造性地提出了一个新的思路,该方法被称为“近似外生工具变量估计”,其核心是将严格的排他性约束假设替换为工具变量对被解释变量存在一定的影响,其参数具有某个取值范围或先验分布,然后根据参数的先验信息构造回归系数的置信区间,以检验在工具变量非完全外生时估计结果的稳健性。由于 Conley et al. (2012)只不过是工具变量从“完全外生”变成了“近乎外生”,对工具变量的约束条件仍然存在,故该方法下 IV 估计量的偏差仍然小于 OLS,IV 估计量仍有其价值。因此,在工具变量近似外生情况下的统计推断不失为论证工具变量外生性的新的方案。基于“近似外生工具变量估计”的检验结果与前文保持一致。

#### 5. 安慰剂检验——基于“大公国际被罚”事件

前文认为,评级机构调高评级更多是基于对发行人私有信息的有效解读而做出的理性选择,但也可能是评级机构与发行人共谋的结果。如果债券投资者无法识别这种共谋行为,则共谋导致的评级调高会使债券信用利差下降。为排除该竞争性假设,本文利用“大公国际被罚”这一外生事件进行安慰剂检验。具体地,根据银行间市场交易商协会和证监会的处罚决定,大公国际在 2017 年 11 月—2018 年 3 月间,为部分发行人同时提供评级服务和咨询服务,显然违背了独立性原则。并且,2018 年 6 月 7 日—2018 年 7 月 25 日期间,大公国际的人员资质不符合要求。如果在上述“问题期间”大公国际对评级结果的上调也能降低债券信用利差,则证明本文前述研究结论有误。具体地,本文选取上述“问题期间”由大公国际评级的全部发债样本进行安慰剂检验。同时,为了与大公国际这一确定存在利益冲突的样本进行对比,也选取了同时期由其他评级机构评级的全部发债

<sup>①</sup> 地理上的直线距离并不能真正体现出两地间的实际距离(Giroud, 2013),我们以两地间的旅行时间来定义两地间的实际距离。



样本重复前文检验。为了与大公国际被罚之前对比,我们还选取了事件发生前,即 2008 年 1 月—2017 年 10 月由大公国际评级的全部发债样本进行检验,回归结果见表 3。

表 3 第(3)—(4)列将评级调整区分为基于正面私有信息的评级调高和基于负面私有信息的评级调低。结果发现,不论在大公国际被罚之前的大公国际样本中,还是在大公国际被罚期间的非大公国际样本中,评级机构利用私有信息调高(调低)信用评级均能显著降低(抬高)债券信用利差,而在大公国际被罚期间的大公国际样本中,大公国际与发行人之间的合谋问题导致其故意调高债券信用评级,此时大公国际调高信用评级不再能降低债券信用利差,只有其调低债券信用评级才会抬高债券信用利差。上述安慰剂检验结果证明,评级机构对评级结果的调整更多是评级机构挖掘私有信息的结果,并非评级机构与发行人共谋的结果。

表 3 安慰剂检验:“大公国际被罚”前后评级调整对债券信用利差影响的回归分析

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	大公国际被罚之前		大公国际被罚期间			
	大公国际样本		大公国际样本		非大公国际样本	
<i>RatAdjFirmGood</i>	-0.456 *** (0.0879)		-0.232 (0.303)		-0.777 *** (0.0932)	
<i>RatAdjFirmBad</i>	0.541 *** (0.0946)		0.685 *** (0.257)		0.479 *** (0.105)	
<i>RatAdjBondGood</i>		-0.576 *** (0.0736)		-0.232 (0.361)		-0.572 *** (0.0840)
<i>RatAdjBondBad</i>		0.465 *** (0.0779)		0.626 * (0.359)		0.552 *** (0.0878)
Controls	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	1985	1985	131	131	834	834
Adj. R <sup>2</sup>	0.686	0.698	0.776	0.762	0.679	0.677

#### 6. 竞争性假说的进一步排除:考虑新冠疫情冲击对评级机构评级调整作用的影响

2020 年 1 月,新冠疫情在湖北武汉突然爆发,为控制疫情扩散,1 月 23 日武汉宣布“离汉通道暂时关闭”,随后全国不少地区也实施了严格的交通管制措施,客观上限制了人员的自由流动,也极大地阻碍了信用评级分析师对债券发行人的实地调研活动,从而导致评级机构能获取的发行人私有信息的数量和质量大幅下降。如果评级机构调整信用评级的是基于对发行人真实可靠的私有信息进行判断,那么当私有信息减少时,其评级调整的作用也会相应减弱。

我们分别选取发行日期在 2020 年 1 月 23 日前后三个月(2019 年 10 月 23 日—2020 年 4 月 23 日)或六个月(2019 年 7 月 23 日—2020 年 7 月 23 日)的债券样本进行检验。首先,以 2020 年 1 月 23 日设定疫情发生前后的时间虚拟变量 *Post*,当债券发行日期在此之后则取 1;其次,以各城市新冠患者累计确诊人数占全国总确诊人数之比来识别各地区受新冠疫情冲击的严重程度(*Confirmed*);然后,将评级调整变量与 *Post*、*Confirmed* 的三交乘项以及两两交乘项加入模型(3),回归结果见表 4。可以看出,*RatAdjFirm* × *Post* × *Confirmed*、*RatAdjBond* × *Post* × *Confirmed* 的系数均显著为正,即新冠疫情发生后,当企业位于疫情更严重的地区时,其评级调整行为对债券信用利差的降低作用显著减弱,即当评级机构更难以获取私有信息时,评级机构的评级调整行为也更难传递有价值的信息,进一步证实评级机构对评级结果的调整的确是因其利用了真实可靠的私有信息所致。

表 4 新冠疫情冲击前后评级调整对债券信用利差影响的回归分析

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	疫情前后三个月		疫情前后六个月	
<i>Post</i>	-0.234 ** (0.107)	-0.208 * (0.106)	-0.0612 (0.0878)	-0.0587 (0.0873)
<i>Confirmed</i>	-0.00171 (0.00380)	-0.00636 (0.00507)	-0.000136 (0.00272)	-0.00410 (0.00414)
<i>Post × Confirmed</i>	0.000176 (0.00314)	0.00521 (0.00439)	0.0000139 (0.00281)	0.00433 (0.00407)
<i>RatAdjFirm</i>	-0.858 *** (0.101)		-0.903 *** (0.0855)	
<i>RatAdjFirm × Post</i>	-0.132 (0.119)		-0.0324 (0.0928)	
<i>RatAdjFirm × Confirmed</i>	-0.0148 *** (0.00368)		-0.0120 *** (0.00363)	
<i>RatAdjFirm × Post × Confirmed</i>	0.0270 *** (0.00666)		0.0261 *** (0.00609)	
<i>RatAdjBond</i>		-0.809 *** (0.0982)		-0.949 *** (0.0740)
<i>RatAdjBond × Post</i>		-0.170 (0.121)		0.0348 (0.0840)
<i>RatAdjBond × Confirmed</i>		-0.0151 ** (0.00672)		-0.00960 (0.00647)
<i>RatAdjBond × Post × Confirmed</i>		0.0256 *** (0.00879)		0.0236 *** (0.00796)
Controls	Yes	Yes	Yes	Yes
N	1662	1662	3091	3091
Adj. R <sup>2</sup>	0.654	0.654	0.648	0.656

## (三) 评级分析师专业能力对评级调整与债券信用利差关系的影响

与公开信息不同,私有信息是信用评级分析师通过实地调研、访谈等方式获得的关于被评级公司的一手、非公开信息,具有较强的隐蔽性、复杂性和主观性。在私有信息搜集和处理过程中,评级分析师的专业能力极为重要。当评级分析师的专业能力更强时,更可能搜集到更多更高质量的私有信息,并且能更准确地加以解读,从而评级结果中包含更多有效私有信息,评级调整对债券信用利差的影响更大。我们从评级分析师的从业经验和学历两方面衡量其专业能力。

本文构造评级分析师从业经验变量(*Experience*,评级机构中有经验的分析师人数占比,以分析师从业年限是否高于同年度所有分析师中位数衡量)和学历变量(*Education*,评级机构中有硕士及以上学历的分析师人数占比)。根据表 5,当评级分析师有更丰富的从业经验或更高的学历背景时,做出的评级调整决策更有价值,表现为债券信用利差降低更多。换言之,更高的专业水平能显著提升评级调整对债券定价的积极作用,进一步证实了评级调整行为是有效的。

表 5 评级分析师专业能力对评级调整与债券信用利差间关系的影响

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	$V = Experience$		$V = Education$	
$RatAdjFirm$	-0.5140 *** (0.0397)		-0.556 *** (0.0294)	
$RatAdjFirm \times V$	-0.284 *** (0.0908)		-0.123 *** (0.0407)	
$RatAdjBond$		-0.476 *** (0.0348)		-0.547 *** (0.0265)
$RatAdjBond \times V$		-0.308 *** (0.0816)		-0.0848 ** (0.0374)
$Experience$	-0.217 *** (0.0490)	-0.212 *** (0.0487)	-0.216 *** (0.0487)	-0.213 *** (0.0484)
$Education$	0.0670 *** (0.0233)	0.0630 *** (0.0231)	0.0669 *** (0.0234)	0.0627 *** (0.0232)
Controls	Yes	Yes	Yes	Yes
N	19814	19814	19814	19814
Adj. R <sup>2</sup>	0.676	0.680	0.676	0.680

(四)“刚性兑付”预期对评级调整与债券信用利差间关系的影响

“刚性兑付”预期导致评级机构事前进行尽职调查和风险评估的激励下降;同时,评级机构也敢于故意调高债券信用评级,因为即便是高风险的债券可能最终也由政府全额兜底。“刚性兑付”预期导致评级结果中的有效私有信息减少,削弱私有信息对债券信用利差的影响。

本文识别两个与“刚性兑付”预期有关的因素。第一,相比民营企业,国有企业发行的债券存在政府的“隐性担保”预期(王博森等,2016)。这使得投资者相信即便出现不利情形,政府也会对国有企业债券兜底,避免发生实质性违约,导致投资者对国有企业发行的债券形成极强的“刚性兑付”预期。第二,我国金融体系以银行业为中心,债券市场也长期以银行为主,银行间债券市场被认为是中国债券市场的中心市场,且银行间债券市场以机构投资者为交易主体,本质上是一个熟人市场,资金周转的意义大于资产投资的意义,因此,“刚性兑付”是银行间债券市场交易的必然结果。<sup>①</sup>实证结果发现,对国有企业发行的以及在银行间债券市场交易的债券,评级机构私有信息的作用显著下降,即“刚性兑付”预期显著抑制了评级机构专业能力的发挥。

2014年3月5日“11超日债”成为我国首个发生实质性违约的债券,自此我国债券市场的“刚性兑付”预期被打破,债券市场违约屡见不鲜。本文利用这一外生冲击,检验“刚性兑付”预期被打破后,评级机构私有信息的有效性是否显著提升。结果发现,“刚性兑付”预期被打破后,评级机构利用私有信息调高主体评级或债项评级对债券信用利差的降低作用显著更强。<sup>②</sup>这进一步证实,我国债券市场的“刚性兑付”环境会显著抑制债券信用评级的有效性。

① 来源见新浪财经;<http://finance.sina.com.cn/roll/2018-05-29/doc-ihcffhsu6981285.shtml>。

② 取“刚性兑付”预期被打破前后三年的样本进行动态平行趋势检验发现,在“刚性兑付”预期被打破之前,评级机构私有信息的有效性并无显著变化,而在“刚性兑付”预期被打破当年及之后,评级机构私有信息的有效性显著增强。



### (五)“中债资信进入”对评级调整与债券信用利差间关系的影响

“发行人付费”模式是目前国内外信用评级机构的主要商业模式,但该模式下发行人与评级机构间的利益冲突被认为是债券信用评级质量低下的根本原因(Jiang et al., 2012; Cornaggia & Cornaggia, 2013; Kashyap & Kovrijnykh, 2016)。2010 年 9 月 29 日,中国银行间市场交易商协会代表全体会员出资设立了我国首家“投资人付费”的信用评级机构——中债资信评估有限责任公司,以期从根源上解决评级机构与发行人之间的利益冲突问题。我们预期,当中债资信进入市场后,原本“发行人付费”的评级机构可能会因声誉压力而更有动力进行尽职调查和风险评估,以向市场传递出更高质量的私有信息,提升信用评级质量。本文利用 2010 年 9 月 29 日中债资信这一“投资人付费”的信用评级机构进入的外生事件,检验“投资人付费”的评级机构进入对“发行人付费”的评级机构私有信息的影响。结果发现,中债资信进入后,“发行人付费”的评级机构利用私有信息调高主体或债项信用评级对债券信用利差的降低作用显著增强。同时,为了排除 2014 年 3 月“刚性兑付”预期被打破对本结果的影响,我们进一步将样本期锁定到中债资信进入前后 3 年<sup>①</sup>(即 2008 年 1 月至 2013 年 9 月),实证结果完全一致。<sup>②</sup>

## 五、进一步分析:债券跟踪评级调整时的市场反应

前文通过将债券信用评级中的公开信息部分剥离,重点考察评级结果中不能被公开信息解释的部分对债券信用利差的影响,以评估我国债券信用评级制度的有效性。该方法还是可能遗漏一些表示公开信息的变量,导致评级调整行为并非只是评级机构基于私有信息而做出的有效调整。为进一步验证评级调整的确是基于对私有信息的有效解读,本文采用事件研究法检验债券跟踪评级调整时的市场反应。原因在于,首先,评级机构会持续关注受评对象的信用风险状况,并在发布评级后及时发布跟踪评级,揭示受评对象信用风险的变化。其次,Kliger & Sarig(2000)曾指出,被评级公司的公开信息会实时反映到债券价格中,因此,债券跟踪评级调整时的市场反应只可能是对评级机构掌握的私有信息的反应。本文分别检验债券主体跟踪评级和债项跟踪评级在宣告调高或调低时债券市场的市场反应。

基于数据可得性,本文选取 2008—2020 年债券主体或债项跟踪评级发生调整,且以交易所交易的公司债和企业债为研究样本。其中,主体评级调高(调低)样本 1120 个(456 个),债项评级调高(调低)样本 575 个(446 个)。采用标准的事件研究法检验债券跟踪评级调整时的市场反应。图 2 绘制了债券主体评级宣告调高或调低期间的累计异常回报率 CAR。结果发现,评级机构调高或调低债券主体评级均能引起债券市场产生同向显著的市场反应,基于债项评级的调整结果也保持一致,<sup>③</sup>表明信用评级中的确包含了有价值的增量私有信息,即我国债券信用评级的是有效的。

## 六、结论与启示

本文通过识别评级机构基于公开信息之外的其他因素对评级结果进行的调整是否会降低债券信用利差,判断评级机构调高评级是否向债券市场提供了有价值的增量信息,尝试回答我国债券信用评级是否真的无效这一命题。实证结论肯定了我国债券信用评级总体上是有效的,该结论有助

① 我们也将样本锁定到了中债资信进入前后 1 年和前后 2 年,实证结果保持不变。

② 取中债资信进入前后三年的样本进行动态平行趋势检验发现,在中债资信进入之前,“发行人付费”的评级机构挖掘的私有信息价值并无显著变化,而在中债资信进入之后,其私有信息价值显著增强。

③ 为节约篇幅,未报告该结果,如有需要,请与作者联系。

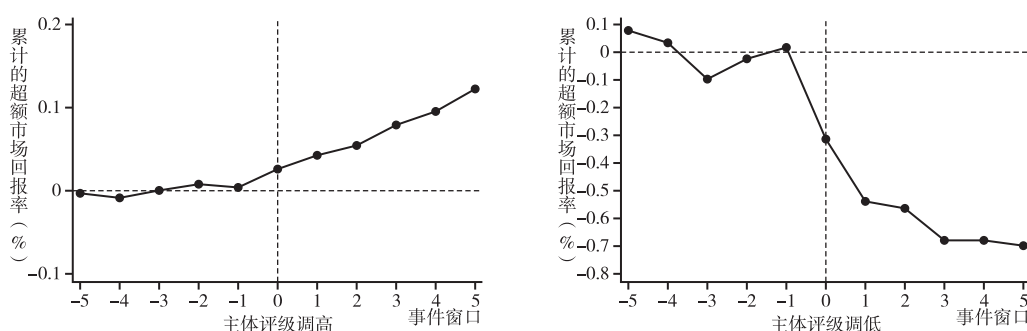


图2 债券主体评级宣告调高和调低期间的累计市场反应 CAR

于树立本土信用评级机构的公信力,促进债券定价中“信用锚”的确立。但本文也发现,我国债券信用评级制度的有效性受到评级分析师的专业能力、债券市场的“刚性兑付”环境以及评级机构的付费模式等因素的影响。

根据前述结论,特提出如下建议:首先,要认清信用评级机构在评级过程中获取的私有信息的价值,进一步提高评级机构的信息获取能力。比如,加强工商、税务、征信机构、金融机构等部门与信用评级机构间的数据对接与共享,健全信用评级机构的信息获取渠道。其次,应加强对信用评级机构内部评级过程的监督和管理,建立随机抽查制度,促使评级机构详尽地披露评级方法、模型和技术,充分展示评级结果的形成过程,提升评级透明度和评级规范性。第三,应加强信用评级行业人才队伍建设。建立健全人才引进、培养、评价和激励机制,强化团队建设,降低评级分析师的流动性,完善评级技术和方法体系建设,修炼“内功”,提升评级机构的专业水平。最后,仅仅从法律层面上完善债券信用评级制度尚不能有效改善债券信用评级质量。只有降低政府对债券发行主体的“隐性担保”预期,坚决打破债券市场的“刚性兑付”神话,建立市场化的债券违约风险定价机制,才能从根本上激励信用评级机构认真进行尽职调查和风险评估,最终实现债券市场的高质量发展。

## 参考文献

- 方红星、施继坤、张广宝,2013:《产权性质、信息质量与公司债定价——来自中国资本市场的经验证据》,《金融研究》第4期。
- 韩鹏飞、胡奕明、何玉、王海峰,2018:《企业集团运行机制研究:掏空、救助还是风险共担?》,《管理世界》第5期。
- 何平、金梦,2010:《信用评级在中国债券市场的影响力》,《金融研究》第4期。
- 黄振、郭晔,2021:《央行担保品框架、债券信用利差与企业融资成本》,《经济研究》第1期。
- 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?》,《金融研究》第10期。
- 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》,《金融研究》第6期。
- 林晚发、刘岩、赵仲匡,2022:《债券评级包装与“担保正溢价”之谜》,《经济研究》第2期。
- 刘冲、庞元晨、刘莉亚,2022:《结构性货币政策、金融监管与利率传导效率——来自中国债券市场的证据》,《经济研究》第1期。
- 马榕、石晓军,2015:《中国债券信用评级结果具有甄别能力吗?——基于盈余管理敏感性的视角》,《经济学(季刊)》第1期。
- 施丹、姜国华,2013:《会计信息在公司债信用等级迁移中的预测作用研究》,《会计研究》第3期。
- 史永东、宋明勇、李凤羽、甄红线,2021:《控股股东股权质押与企业债权人利益保护——来自中国债券市场的证据》,《经济研究》第8期。
- 王博森、吕元植、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》,《经济研究》第10期。
- 王永钦、陈映辉、杜巨澜,2016:《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》,《经济研究》第11期。
- 杨国超、盘宇章,2019:《信任被定价了吗?——来自债券市场的证据》,《金融研究》第1期。
- 张梦婷、俞峰、钟昌标、林发勤,2018:《高铁网络、市场准入与企业生产率》,《中国工业经济》第5期。
- Agarwal, S., and R. Hauswald, 2010, “Distance and Private Information in Lending”, *Review of Financial Studies*, Vol. 23, 2757—2788.

Berger, A. N., N. H. Miller, M. A. Petersen, R. G. Rajan, and J. C. Stein, 2005, “Does Function Follow Organizational Form?”

- Evidence from the Lending Practices of Large and Small Banks”, *Journal of Financial Economics*, Vol. 76, 237—269.
- Bonsall, S. B., 2014, “The Impact of Issuer-Pay on Corporate Bond Rating Properties: Evidence from Moody’s and S&P’s Initial Adoptions”, *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 57, 89—109.
- Chang, C., G. Liao, X. Yu, and Z. Ni, 2014, “Information from Relationship Lending: Evidence from Loan Defaults in China”, *Journal of Money, Credit & Banking*, Vol. 46, 1225—1257.
- Cheng, M., and M. Neamtiu, 2009, “An Empirical Analysis of Changes in Credit Rating Properties: Timeliness, Accuracy and Volatility”, *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 47, 108—130.
- Conley, T. G., C. B. Hansen, and P. E. Rossi, 2012, “Plausibly Exogenous.”, *Review of Economics & Statistics*, Vol. 94, 260—272.
- Cornaggia, J., and K. J. Cornaggia, 2013, “Estimating the Costs of Issuer-Paid Credit Ratings”, *Review of Financial Studies*, Vol. 26, 2229—2269.
- Faber, B., 2014, “Trade Integration, Market Size, and Industrialization: Evidence from China’s National Trunk Highway System”, *Review of Economic Studies*, Vol. 81, 1046—1070.
- Giroud, X., 2013, “Proximity and Investment: Evidence from Plant-Level Data”, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 128, 861—915.
- Griffin, J. M., and D. Y. Tang, 2012, “Did Subjectivity Play a Role in CDO Credit Ratings?”, *Journal of Finance*, Vol. 67, 1293—1328.
- Grossman, S. J., and J. E. Stiglitz, 1980, “On the Impossibility of Informationally Efficient Markets”, *American Economic Review*, Vol. 70, 393—408.
- Grunert, J., L. Norden, and M. Weber, 2005, “The Role of Non-Financial Factors in Internal Credit Ratings”, *Journal of Banking & Finance*, Vol. 29, 509—531.
- Jiang, J. X., M. Harris Stanford, and Y. Xie, 2012, “Does It Matter Who Pays for Bond Ratings? Historical Evidence”, *Journal of Financial Economics*, Vol. 105, 607—621.
- Jiang, X., and F. Packer, 2019, “Credit Ratings of Chinese Firms by Domestic and Global Agencies: Assessing the Determinants and Impact”, *Journal of Banking & Finance*, Vol. 105, 178—193.
- Jorion, P., Z. Liu, and C. Shi, 2005, “Informational Effects of Regulation FD: Evidence from Rating Agencies”, *Journal of Financial Economics*, Vol. 76, 309—330.
- Kashyap, A. K., and N. Kovrijnykh, 2016, “Who Should Pay for Credit Ratings and How?”, *Review of Financial Studies*, Vol. 29, 420—456.
- Kedia, S., S. Rajgopal, and X. A. Zhou, 2017, “Large Shareholders and Credit Ratings”, *Journal of Financial Economics*, Vol. 124, 632—653.
- Kliger, D., and O. Sarig, 2000, “The Information Value of Bond Ratings”, *Journal of Finance*, Vol. 55, 2879—2902.
- Kronlund, M., 2020, “Do Bond Issuers Shop for Favorable Credit Ratings?”, *Management Science*, Vol. 66, 5944—5968.
- Liberti, J. M., and M. A. Petersen, 2019, “Information: Hard and Soft”, *Review of Corporate Finance Studies*, Vol. 8, 1—41.
- Livingston, M., W. P. H. Poon, and L. Zhou, 2018, “Are Chinese Credit Ratings Relevant? A Study of the Chinese Bond Market and Credit Rating Industry”, *Journal of Banking & Finance*, Vol. 87, 216—232.
- Mansi, S. A., W. F. Maxwell, and J. K. Wald, 2009, “Creditor Protection Laws and the Cost of Debt”, *Journal of Law and Economics*, Vol. 52, 701—717.
- Michel, A. J., 1977, “Municipal Bond Ratings: A Discriminant Analysis Approach”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 12, 587—598.
- Pinches, G. E., and K. A. Mingo, 1973, “A Multivariate Analysis of Industrial Bond Ratings”, *Journal of Finance*, Vol. 28, 1—18.
- Plumlee, M., Y. Xie, M. Yan, and J. J. Yu, 2015, “Bank Loan Spread and Private Information: Pending Approval Patents”, *Review of Accounting Studies*, Vol. 20, 593—638.
- Skreta, V., and L. Veldkamp, 2009, “Ratings Shopping and Asset Complexity: A Theory of Ratings Inflation”, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 56, 678—695.
- Stein, J. C., 2002, “Information Production and Capital Allocation: Decentralized versus Hierarchical Firms”, *Journal of Finance*, Vol. 57, 1891—1921.



## A Study on the Validity of Credit Rating in Chinese Bond Market

YANG Guochao<sup>a,b</sup> and LIU Qi<sup>c</sup>

(a: New Institutional Accounting Research Center, Schooling of Accounting, Zhongnan University of Economics and Law; b: Innovation and Talent Base for Income Distribution and Public Finance, Zhongnan University of Economics and Law; c: School of Accounting, Nanjing Audit University)

**Summary:** Credit rating, as a fundamental institutional arrangement, is essential to the bond market, but the quality of credit rating in Chinese bond market has been questioned by the media and academia, and one prominent problem is that credit ratings may be inflated. However, a high rating does not necessarily mean an invalid one. Credit rating is only a relative ranking of issuers' credit risk, not an absolute measurement. Besides, the fact that the government implicitly guarantees most bonds in China, or the bonds themselves are of high quality, may explain the overall high credit rating of bonds in China. Therefore, it is necessary to conduct a comprehensive assessment of the quality of China's credit ratings to answer whether the credit rating system in China is valid. This paper is vital, especially in the context of big countries competing during the profound changes unseen in a century, to enhance the credibility and voice of local credit rating agencies and stabilize the "credit anchor" in economic activities.

Existing literature mainly assesses validity of credit ratings by examining the impact of public information on credit ratings. However, in determining credit ratings, rating agencies do not only rely on public information but also obtain private information through field research or interviews and adjust the initial rating results accordingly. In fact, the fundamental purpose of using private information to adjust the rating results is to increase the information content of credit ratings and enhance the validity of the rating results, which is the key to the difficulty of replicating credit rating results by other market participants at a low cost. However, the processing of private information significantly entails the subjective judgment of rating analysts. In addition, the general adoption of the issuer-pay model makes the conflict of interest between rating agencies and issuers inevitable. So, rating agencies may intentionally distort private information to cater to issuers, thus undermining the rating quality. Therefore, it is crucial to determine whether the credit rating in China's bond market is valid by identifying whether the rating agencies are making rational choices based on the effective interpretation of issuers' private information or distorting decisions to meet the needs of their clients.

Following Agarwal & Hauswald (2010) and Chang et al. (2014), we define the residuals from the regression of credit ratings on public information variables as the adjustment of rating results made by agencies based on private information, and assess the validity of credit ratings in China by examining the impact of rating adjustments on bond credit spreads. We find that credit rating agencies' upward (or downward) rating adjustments significantly reduce (or increase) bond credit spreads using all corporate bonds, enterprise bonds, and medium-term notes issued from 2008 to 2020 as the sample. This conclusion holds after the placebo test using instrumental variable method and the penalty of Dagong Global Credit Rating as object, and the robustness test using the exogenous shock of private information constructed from the Covid-19 pandemic. Therefore, rating agencies' upward rating adjustments are more of a rational choice based on the effective interpretation of issuers' private information. However, further research also finds that the professional competence of rating analysts, the rigid payment environment in the bond market, and the competition of payment models among rating agencies also affect the validity of credit ratings in China.

This paper may contribute to several strands of existing literature. First, this paper pushes back against the doubt about the validity of credit ratings in China and affirm the validity of China's credit ratings as a whole, contributing to maintaining the overall market reputation of China's credit rating agencies and establishing the role of credit ratings as "credit anchor" in economic activities. Second, this paper verifies the importance of private soft information in credit ratings as a fundamental institutional arrangement in the bond market, further expanding the research boundary of hard and soft information theory in financial markets. Third, this paper also confirms that the role of soft information in the judgment of corporate credit risk in the digital economy is not negligible.

**Keywords:** Credit Rating; Rating Quality; Private Information; Rigid Payment; Rating Analysts

**JEL Classification:** G19, G29, G39, M41

(责任编辑:王利娜)(校对:晓 鸥)