

山东地方政府债务的空间分布格局及化解路径

张 影

(聊城大学 商学院, 山东 聊城 252059)

摘 要:在厘清山东省地方政府债务的扩张逻辑,并估算山东省16地市显性债务和隐性债务的基础上,对山东省地方政府债务的空间分布格局进行了刻画,提出了防范化解地方政府债务的有效路径。研究结果表明:样本考察期内,山东省16地市地方政府债务呈现上升趋势,且区域差异特征明显;举债的虹吸效应高于辐射效应,导致山东省16地市地方政府债务呈现“高-低”集聚模式;山东省16地市地方政府债务的网络关联与传染效应较为显著,应高度关注债务网络传染,避免出现系统性债务风险。

关键词:地方政府债务;空间分布格局;社会网络模型

中图分类号:F812.7

文献标识码:A

文章编号:1672-1217(2024)03-0068-10

收稿日期:2024-03-01

基金项目:国家社会科学基金重大项目(20&ZD082);中国地方政府债务和金融稳定性研究;

山东省社会科学规划研究青年项目(23DJJJ01);山东省数字经济与乡村振兴耦合的理论逻辑、质效评估及优化路径;

山东省金融应用重点项目(2021JRZZ07);山东省地方政府债务的空间分布格局及化解路径研究。

作者简介:张 影(1991-),女,山东聊城人,聊城大学商学院讲师,经济学博士。

DOI:10.16284/j.cnki.cn37-1401/c.2024.03.019

地方政府债务问题,一直是社会各界普遍关注的重大问题。山东省作为经济大省和财政规模大省,其地方政府债务问题更加受到关注。尤其是2011年以来,山东省财政收入持续收紧,财政支出不断增加,财政收支差异显著,财政平衡压力加大。更令人警惕的是,近年来山东省的政府债务余额在我国内地各地区中排名一直靠前,2021年末已超过3.5万亿元,位居第二。那么,山东省及其16地市的地方政府债务规模究竟如何?其空间分布是怎样的?未来山东省将采取哪些政策来化解地方政府债务?这些问题的解决,不仅有利于山东省的新旧动能转换和防范重要领域重大风险的爆发,还有利于促进山东省经济的高质量发展。

目前,地方政府债务的相关研究主要集中在地方政府债务规模测度、地方政府债务风险预警、地方政府债务风险成因等方面。关于地方政府债务规模的测度,孙睿和葛扬^①用公共预算收入和公共预算支出的差额来代替地方政府债务规模;沈雨婷^②、卢进勇和李思静^③则用城投债的规模代替;余海跃和康书隆^④采用地方融资平台的带息债务估算;毛捷和黄春元^⑤运用地方政府债券余额+国债转贷收入+城投债余额;张晓晖和张传娜^⑥采用地方政府一般债务和专项债务之和分别表示地方政府债务规模。

关于地方政府债务的风险测度,主要有四类:一是采用静态指标是否跨过警戒线衡量地方政府债务的

①孙睿、葛扬:《我国地方政府债务风险评估与应对》,《江苏社会科学》2020年第6期。

②沈雨婷:《财政分权与晋升激励对地方政府债务影响研究》,《甘肃社会科学》2019年第1期。

③卢进勇、李思静:《经济效率、刺激依赖与城投债规模》,《经济与管理评论》2020年第6期。

④余海跃、康书隆:《地方政府债务扩张、企业融资成本与投资挤出效应》,《世界经济》2020年第7期。

⑤毛捷、黄春元:《地方债务、区域差异与经济增长——基于中国地级市数据的验证》,《金融研究》2018年第5期;黄春元、毛捷:《财政状况与地方债务规模——基于转移支付视角的新发现》,《财贸经济》2015年第6期。

⑥张晓晖、张传娜:《地方政府债务、固定资产投资与经济增长关系研究——基于东北三省111个县(市)数据的分析》,《经济纵横》2020年第8期。

风险(Bohn^①, Dong and Fang);二是从可持续性视角建立债务风险评估框架来测算(杜彤伟等^②,杨志安和杨枫^③);三是构建 KMV 模型,在测度可担保财力的基础上,测度地方政府债务风险(郭敏等^④,何德旭和王学凯^⑤)。

关于地方政府债务的成因,传统的研究往往将地方政府债务规模膨胀归因于实体面推动(缪小林和伏润民^⑥);后有学者从财政体制入手研究地方隐性债务的成因,如财政收支不平衡(贾康^⑦)、债务审批、使用监管和偿还约束不严格(肖鹏等^⑧,刁伟涛^⑨)、公共池激励(郭玉清等^⑩)、财权事权不匹配(毛捷等^⑪,詹新宇和刘文彬^⑫)等。近年来的研究则更关注国企政策功能和刚兑预期(郭敏等^⑬)、地方融资平台(徐军伟等^⑭)、土地财政(向辉和俞乔^⑮,夏芊和赵扶扬^⑯)、资金使用效率(杨志勇^⑰)、影子银行(张鹏等^⑱)等对地方政府举债的推动。

通过文献梳理发现,国内大部分研究较少关注山东省 16 地市地方政府债务的空间演化特征。而对此类问题的研究,有助于在刻画山东省 16 地市地方政府债务的区域差异、空间关联等特征的基础上,辨析地方政府债务的扩张逻辑,寻求精准有效的防控对策。

一、山东省地方政府债务扩张历程与扩张逻辑分析

山东省地方政府债务扩张离不开当时的体制机制背景和现实需求。通过对财政体制机制历史背景分析和当时的需求状况分析,可以进一步明晰地方政府财政扩张的逻辑。山东省地方政府债务扩张大致历经历了以下四个阶段:1994 年之前的“划分收支,分级包干”、1994-2007 年的“赤字财政”、2008-2014 年的“隐性债务扩张”以及 2015 年之后的“合法化债务扩张”。

①BOHN H. Risk sharing in a stochastic overlapping generations economy. *University of California at Santa Barbara*, Economics Working Paper Series, 1998.

②杜彤伟、张屹山、杨成荣:《财政纵向失衡、转移支付与地方财政可持续性》,《财贸经济》2019 年第 11 期。

③杨志安、杨枫:《我国地方政府债务风险测算及可持续性分析》,《地方财政研究》2022 年第 10 期。

④郭敏、段艺璇、黄亦炫:《国企政策功能与我国地方政府隐性债:形成机制、度量与经济影响》,《管理世界》2020 年第 12 期。

⑤何德旭、王学凯:《地方政府债务违约风险降低了吗?——基于 31 个省区市的研究》,《财政研究》2020 年第 2 期。

⑥缪小林、伏润民:《地方政府债务风险的内涵与生成:一个文献综述及权责时空分离下的思考》,《经济学家》2013 年第 8 期。

⑦贾康:《地方债务应逐步透明化》,《中国金融》2010 年第 16 期。

⑧肖鹏、刘炳辰、王刚:《财政透明度的提升缩小了政府性债务规模吗?——来自中国 29 个省份的证据》,《中央财经大学学报》2015 年第 8 期。

⑨刁伟涛:《纵向博弈、横向竞争与地方政府举债融资及其治理》,《当代经济科学》2017 年第 5 期。

⑩郭玉清、何杨、李龙:《救助预期、公共池激励与地方政府举债融资的大国治理》,《经济研究》2016 年第 3 期。

⑪毛捷、吕冰洋、陈佩霞:《分税的事实:度量中国县级财政分权的数据基础》,《经济学(季刊)》2018 年第 2 期。

⑫詹新宇、刘文彬:《中国式财政分权与地方经济增长目标管理——来自省、市政府工作报告的经验证据》,《管理世界》2020 年第 3 期。

⑬郭敏、段艺璇、黄亦炫:《国企政策功能与我国地方政府隐性债:形成机制、度量与经济影响》,《管理世界》2020 年第 12 期。

⑭徐军伟、毛捷、管星华:《地方政府隐性债务再认识——基于融资平台公司的精准界定和金融势能的视角》,《管理世界》2020 年第 9 期。

⑮向辉、俞乔:《债务限额、土地财政与地方政府隐性债务》,《财政研究》2020 年第 3 期。

⑯夏芊、赵扶扬:《地方政府债务与宏观经济波动——地方政府激励与央地互动的视角》,《经济科学》2023 年第 2 期。

⑰杨志勇:《地方政府债务风险:形势、成因与应对》,《人民论坛》2023 年第 9 期。

⑱张鹏、刘力臻、刘砾丹:《影子银行、地方政府债务与系统性金融风险间的动态关联性 & 非对称性传导》,《社会科学家》2023 年第 3 期。

第一阶段为1994年之前“统收统支”财政体制向“划分收支，分级包干”财政体制的转变。改革开放之前，国家实行“统收统支”的财政管理体制，“以收定支”，由中央政府统一领导和管理全国财政。地方政府不是独立主体，因此没有主动负债的动机。改革开放之后，地方政府的财政独立性有所提高，经济建设的热情高涨，举债融资的地方政府数量逐渐增多，国家财政体制逐渐演化为“划分收支，分级包干”。第二阶段为1994-2007年“赤字财政”下的地方政府债务扩张。1994年我国实施分税制改革，地方政府的财政自主权加大，但在经济建设和社会管理事权增大的过程中，地方政府的财权减弱，政府财力相对拮据，地方政府债务风险聚焦在基层政府。“财权上移，事权下放”使得地方政府财政缺口急剧扩大，但此时的省级政府债务比例有限。唯“GDP”政绩考核下，地方政府的举债动机越来越强烈。第三阶段为2008-2014年地方政府隐性债务扩张。伴随财政缺口的日益扩大，加之2008年全球性金融危机爆发，为配合“四万亿”的经济复苏计划，以地方融资平台间接举债方式和“国债转贷-代理发债-自行发债”试点的债务融资方式为主的地方政府隐性债务规模较快增长和急剧膨胀，地方政府隐性债务风险加快累积。第四阶段为2015年之后地方政府举债合法下的地方政府债务扩张。伴随2015年《新预算法》的实施，“开明渠，堵暗道”，地方政府的举债行为合法化，地方政府可以通过发行债券、PPP等方式融资，同时地方政府融资平台得到清理，地方政府的违规担保得到严禁。虽然对地方政府债务的管理不断规范，但地方政府与地方融资平台的关系依然混乱，地方债的规模依然较大。

综上，几轮财税体制改革下来，我国逐渐形成了分税制财政管理体制。分税制下，财政资源在中央政府和地方政府间纵向配置，这在一定程度上调动了地方政府财政积极性，却也导致了地方政府“财权上移、事权下放”、地方政府事权大于财权的中央与地方的财事权严重错配现象。一方面，市场化改革下地方政府自主性增强，参与经济建设与公共服务的支出增多，财政支出不断增加；另一方面，地方税体系不健全，分税制中地方税比例偏低，加之，税式支出（减税降费等税收优惠和减免）增多，财政收入增速缓慢。此外，地方财政预算约束不强、财政资金使用效率低下，地方的财政资源难以弥补地方财政缺口，最终造成财政收支失衡。为了维持区域治理能力，地方政府不得不寻求其他途径调配资源来弥补收支缺口。因此，地方政府债务无论是显性债务还是隐性债务都成为地方政府开源的主要渠道。这其中的逻辑链条是：经济发展与财税体制改革——地方政府事权扩张，财政支出扩大——税制不合理，财政收入增速缓慢——预算软约束+资金使用效率低下+税式支出增多——地方政府收支失衡——地方政府债务扩张。

地方政府的负债行为不仅在地市内部政府主体主导下产生，还可能会因为不同地市之间的由于地理位置邻近或者经济发展水平相似等多种关联而发生。这种空间关联主要表现在：一是地方政府的横向竞争（张影，2022^①）。有限晋升职位下，地方政府锚定经济发展水平高的地区，同时减少对与之竞争官员所在地的正外部性。这种特有的竞争策略会刺激地方政府过度投资，加大举债动机。二是知识技术溢出。通过劳动力培训、技术指导、聘请研发人员以及“资金换技术”等知识技术“输入”和扩散、传播、转移等知识技术“输出”以及毗邻区域的“学习模仿效应”和“促竞争效应”增强了地方政府间的空间关联。三是要素流动。资本是逐利的，起初资金会“顺梯度流动”，即由落后区域流向发达区域，但伴随经济发展，资金则会“逆梯度流动”，即资金回流。资金顺或逆梯度流动会引发复杂的债权债务链条。上述空间关联均会引发债务风险的空间传染和溢出。

二、山东省16地市地方政府债务的规模测算及典型化事实描述

（一）山东省16地市地方政府债务的规模测算

在计算地方政府债务时，避免使用显性债务或隐性债务的一种来代替总债务，而是选择显性债务和隐性债务之和表示。样本时间为2009年至2021年。所有样本数据主要来自于《中国财政年鉴》中国财政部

①张影：《我国四部门金融杠杆对系统性金融风险的影响——基于空间溢出视角》，《财经理论与实践》2022年第4期。

网站、山东省财政厅网站、各地市财政局网站、Wind 数据库、中国债券信息网以及和讯债券网等相关网站。具体测算结果如图 1 所示。

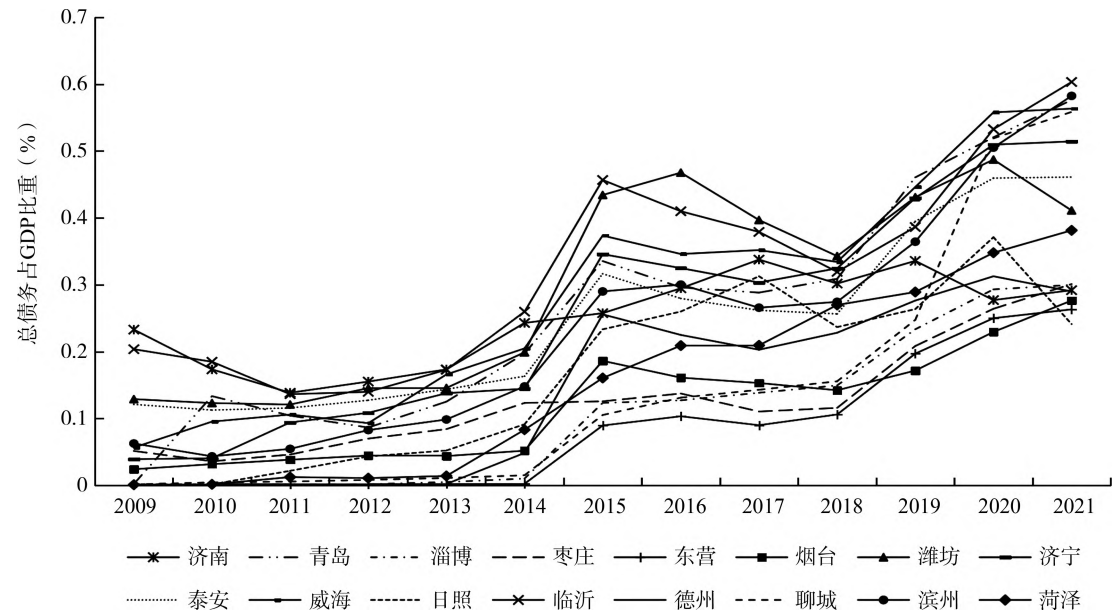


图 1 2009-2021 山东省 16 地市地方政府负债率

其中，显性债务主要包含国转债收入、地方政府债券净收入、有价证券净收入和其他债务净收入 4 项。对于样本期内缺失的显性债务数据，本文参考毛捷和黄春元^①的方法，根据各地市 GDP 占全省的比重分配省级显性债务余额，作为当年地方政府显性债务余额。隐性债务的测算则相对复杂，借鉴徐军伟等^②的做法，通过计算地方融资平台的带息债务获得。带息债务主要包括地方融资平台资产负债表的短期借款、应付利息、应付票据、交易性金融负债、一年以内到期非流动负债和长期借款，避免使用单一城投债余额表示，最大限度的覆盖了地方政府隐性债务的规模。地方融资平台的统计范围则是以银保监会和 Wind 数据库公布的融资平台名单为依据，根据国发(2010)19 号文、财预(2010)412 号文、银监发(2013)10 号文检验各平台是否符合融资平台公司的定义，剔除在资产结构、实际控制人、经营范围等方面不符合定义的公司，最终按照注册地址将各融资平台公司划归到 16 地市，通过其所披露的资产负债表，汇总各地市融资平台的带息债务，得到山东省 16 地市地方政府隐性债务规模。

表 1 山东省 16 地市地方融资平台总数和信息披露数

地区	地方融资平台披露数	地方融资平台总数	地区	地方融资平台披露数	地方融资平台总数
济南	5	34	泰安	1	19
青岛	2	45	威海	4	16
淄博	3	11	日照	3	9
枣庄	0	13	临沂	5	26
东营	1	17	德州	1	17
烟台	6	26	聊城	1	18
潍坊	13	35	滨州	5	18
济宁	3	30	菏泽	1	8

①毛捷、黄春元：《地方债务、区域差异与经济增长——基于中国地级市数据的验证》，《金融研究》2018 年第 5 期。

②徐军伟、毛捷、管星华：《地方政府隐性债务再认识——基于融资平台公司的精准界定和金融势能的视角》，《管理世界》2020 年第 9 期。

需要进一步说明的是,并不是所有地市的所有地方融资平台的资产负债表信息都被披露。相反,披露的信息还非常有限,如表1中所示。仅仅统计披露的信息虽然一定程度上能弥补只统计显性债务低估地方政府债务的不足,但却会遗漏很多隐性债务信息。因此,本文采取如下措施弥补上述缺点:首先,计算披露资产负债表的地方融资平台的带息债务,然后用地方融资平台披露数占地方融资平台总数的比值作为权重,最终估算隐性债务的规模数据。这样处理虽有偏颇之处,但却在一定程度上弥补严重低估隐性债务规模的现实。

(二)山东省16地市地方政府债务的典型化事实描述

图1汇报了山东省16地市地方政府负债率。从中可以看出:山东省16地市地方政府负债率呈上升趋势,负债率在0-70%之间。山东省16地市地方政府负债率的增长分为3个阶段:第一阶段为2009年至2014年,属于新预算法颁布之前的一段时间。此阶段的山东省16地市地方政府负债率在0-25%之间。这一阶段金融危机的爆发,中央和地方恢复经济建设需求迫切。伴随四万亿的经济刺激计划的实施,地方政府融资平台快速崛起。地方政府债务负担率和GDP增速出现了相对一致的变化幅度。这一阶段另外一个较为明显的现象是,山东省16地市地方政府债务隐性债务增长显著,地方政府债务隐性负债风险逐渐累积。第二阶段为2015年至2018年,此阶段山东省16地市地方政府债务负担率在10%-45%之间。自2010年中央加大了地方融资平台的管控力度。2014年出台的《国务院关于加强地方性债务管理的意见》规定“剥离融资平台政府融资功能,不得新增政府债务”,2015年实施的《新预算法》,均使得地方政府债务得到一定程度遏制。但地方政府债务规模依然较大,地方政府与融资平台的关系依然混乱。地方政府通过发展地方政府购买服务、PPP、引导基金等的隐性、变相和违规举债一直存在,政府负债率仍处于较高位置。第三阶段为2019年至2021年,此阶段山东省16地市地方政府负债率在20%-70%之间。这期间某些地市的地方政府债务甚至出现了指数型增长。主要原因可能是新冠疫情的爆发。一方面,当地政府需要通过更多的资金维持疫情的常态化防控;另一方面,地方经济发展缓慢,为“稳增长”和“保民生”,地方政府必须加大融资规模和力度以加快基础设施建设和改善民生福祉,地方政府债务负担率处于高位。

分地区来看,山东省16地市地方政府债务负担率区域差异显著。图1中最高的地区和最低的地区负债率相差接近50%。地方政府负债率处于第一梯队的地市有济南、青岛、潍坊、临沂、泰安、济宁、威海、日照、菏泽、滨州、烟台;处于第二梯队的地市有淄博、枣庄、德州、聊城、东营。不难发现,地方政府负债率较高的地市,经济发展也较快,一定程度上说明地方政府债务有促进经济发展的积极作用,同时也要警惕地方政府变相隐性的举债。地方政府的隐性举债不仅加大债务管理的难度,同时其以新还旧,拉长融资期限延迟债务偿还的方式,将进一步加大债务风险集聚,加大商业银行等债权人的系统性风险,恶化区域金融生态环境建设,甚至导致经济危机的出现。为了更加清晰的刻画地方政府负债率的区域差异特征,本部分采用Gini系数法,对山东省16地市地方政府负债率的整体区域差异进行了测算。从图2中可以看出,山东省16地市地方政府债务整体区域差异在缩小。这可能由于各地市地方政府由于政绩考核、疫情防控、民生保障等压力,政府举债规模逐渐扩大,最终体现在区域差异在逐渐缩小。但不难发现,地方政府债务规模的整体区域差异水平依然较高,一直处于0.3-0.7之间。

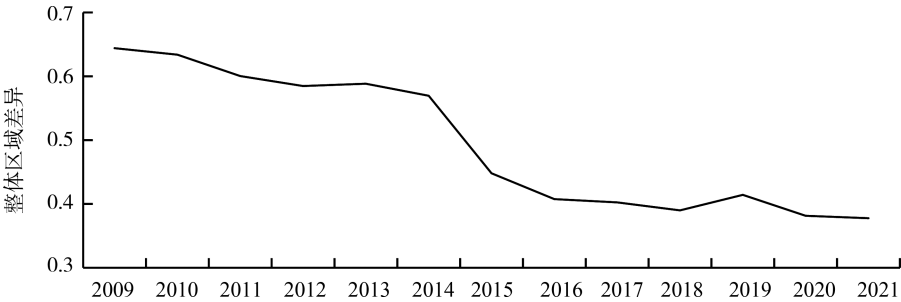


图2 山东省16地市地方政府债务的整体区域差异特征

三、山东省 16 地市地方政府债务的空间分布及溢出效应分析

(一)山东省 16 地市地方政府债务的 LISA 散点图分布

LISA 散点图是基于空间相关性来阐释不同区域地方政府债务的空间外溢效应,进而刻画山东省 16 地市政府债务的空间分布格局。LISA 散点图需要借助空间权重矩阵表达。本部分按照传统的空间权重设置方法,构建了山东省 16 地市的邻接权重矩阵、地理距离权重矩阵和经济距离权重矩阵。其中,邻接权重矩阵在区域 i 和区域 j 相邻时为 1,否则为 0,反映地理位置邻近所产生的空间外溢;地理距离权重矩阵认为空间外溢效应与个体间的距离成反比,距离较近的个体相较于距离远的个体的联系更紧密,地理距离权重矩阵采用不同区域间地理直线距离^①来表示;经济距离权重矩阵采用地理距离权重矩阵与地区人均 GDP 之差倒数的乘积来表示,表示经济发展水平越相似,区域之间空间关联性越强。

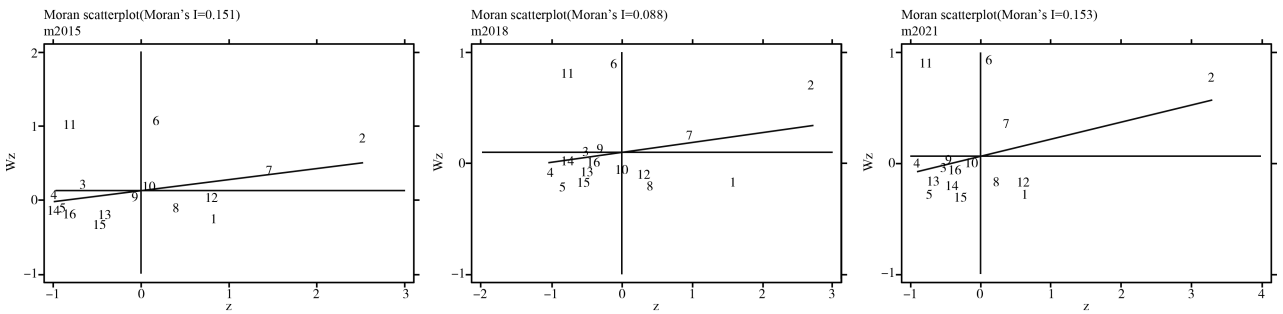


图 3 邻接权重矩阵下山东省 16 地市地方政府债务的 LISA 散点图

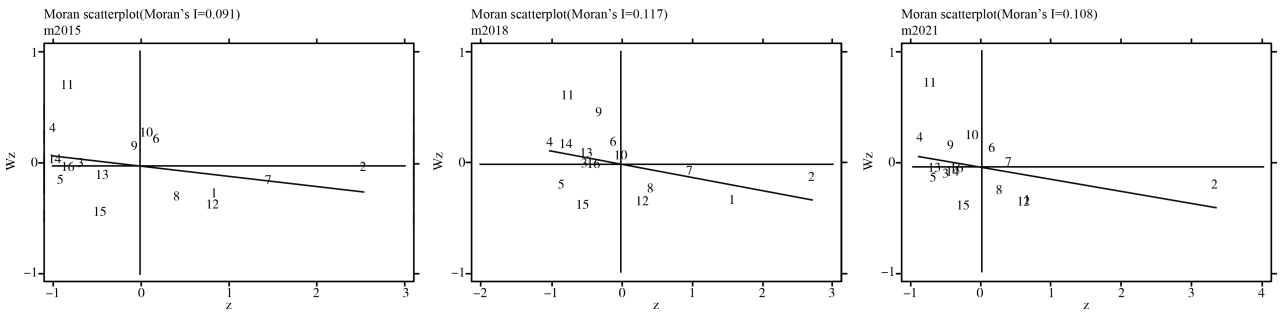


图 4 地理距离权重矩阵下山东省 16 地市地方政府债务的 LISA 散点图

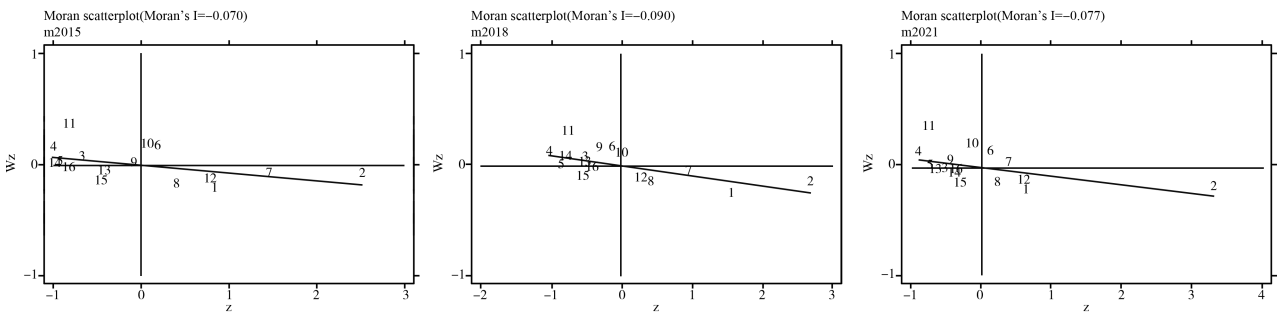


图 5 经济距离权重矩阵下山东省 16 地市地方政府债务的 LISA 散点图

图 3、图 4 和图 5 分别汇报了邻接权重矩阵下、地理距离权重矩阵下和经济距离权重矩阵下地方政府债务的 LISA 散点图。为了更加清晰的表示山东省 16 地市地方政府债务的集聚状况,本部分根据空间相关关系比较强的经济距离权重矩阵的 LISA 散点图绘制了表 2,阐释山东省 16 地市地方政府债务的集聚状

^①根据山东省 16 地市经纬度数据,基于直线地理距离公式测度出不同经纬度之间的直线距离,作为城市之间的直线地理距离。

态。邻接权重矩阵下和地理距离权重矩阵下山东省 16 地市地方政府债务的空间集聚状态也相似。由表 2 可知,2018 年,枣庄、东营、滨州、德州和聊城这些地方政府债务较低的地市被其他地方政府债务较高的地区所包围,济南、青岛、烟台、潍坊、济宁和临沂这些地方政府债务较高的地市被其他地方政府债务较低的地市所包围。2015 年和 2021 年的集聚状况也大致相同。这表明山东省 16 地市地方政府举债行为并非随机独立分布的,而是呈现出空间相异值集聚分布的状态,地方政府债务处于高-高和低-低集聚的地市相对较少。

表 2 2015、2018 和 2021 年山东省 16 地市地方政府债务的空间集聚状态

年份	正相关		负相关	
	高高	低低	低高	高低
2015	烟台、威海	滨州、菏泽、德州	淄博、枣庄、东营、泰安、日照、聊城	济南、青岛、济宁、潍坊、临沂
2018	——	滨州、菏泽	淄博、枣庄、东营、烟台、威海、泰安、日照、德州、聊城	济南、青岛、潍坊、济宁、临沂
2021	烟台、潍坊	德州、聊城、滨州、菏泽	淄博、枣庄、东营、泰安、威海、日照	济南、青岛、济宁、临沂

山东省 16 地市地方政府举债行为之所以呈现负向空间自相关、空间相异值集聚、高-低和低-高集聚的地市较多、高-高和低-低集聚的地市较少,可能是因为山东省 16 地市间地方政府举债行为的虹吸效应要高于辐射效应。以济南为例,济南作为山东省的省会城市,其区位优势、经济发展优势、政策优势等会使得周边地区的资金、人才、技术等资源向此地汇集,在济南经济保持质的提升和量的合理增长的时候,不仅没有对周边地区的经济发展具有带动作用,反而对周边地区的资金资源发生了虹吸效应,导致较高地方政府债务的济南被较低地方政府债务的地市所包围。该结果也与图 2 中的描述基本吻合。

(二)山东省 16 地市地方政府债务的空间分布网络

为了更加清晰的展示山东省 16 地市地方政府债务的空间传染关系,即每一地市地方政府举债行为在 16 地市中处于什么位置,且对其余地市地方政府举债行为有哪些影响。本部分借助社会网络分析法,在基于引力模型识别山东省 16 地市地方政府举债的传染关系之后,采用 UCINET 的可视化工具 Netdraw 绘制地方政府举债的传染网络,并进一步就传染网络的结构、中心性等网络特征展开分析。

1.山东省 16 地市地方政府债务网络溢出关系的识别

本文借助引力模型对山东省 16 地市地方政府债务间的传染关系进行识别。该引力模型已被广泛应用到空间网络传染关系识别领域(陈彦光和刘继生^①;刘华军等^②;邵汉华等^③;王艳^④)。本文将引力模型引入地方政府债务空间传染网络中。为增强引力模型的适用性,原有模型被进行了一定程度的修正,修正后的引力模型如式(1)所示:

$$R_{ij} = \frac{con_{ij} \cdot \sqrt[3]{debt_i * pop_i * GDP_i} \times \sqrt[3]{debt_j * pop_j * GDP_j}}{dis_{ij} \cdot \overline{gdp_i - gdp_j}} \quad (1)$$

其中, $con_{ij} = \frac{debt_i}{debt_i + debt_j}$, i/j 表示山东省 16 地市, $debt_{i/j}$ 表示山东省各地市地方政府债务总规模, $pop_{i/j}$ 表示山东省各地市人口总数, $GDP_{i/j}$ 表示山东省各地市地区生产总值, dis_{ij} 表示山东地市之间直线地理距离, $gdp_{i/j}$ 表示山东省各地市人均地区生产总值。

①陈彦光、刘继生:《基于引力模型的城市空间互相关和功率谱分析——引力模型的理论证明、函数推广及应用实例》,《地理研究》2002 年第 6 期。

②刘华军、刘传明、杨霁:《环境污染的空间溢出及其来源——基于网络分析视角的实证研究》,《经济学家》2015 年第 10 期。

③邵汉华、周磊、刘耀彬:《中国创新发展的空间关联网络结构及驱动因素》,《科学学研究》2018 年第 11 期。

④王艳:《我国银行业系统性风险网络传染研究》,《经济问题》2020 年第 12 期。

2.山东省 16 地市地方政府债务的整体网结构特征分析

经测算，16 地市地方政府债务的传染网络关系溢出数为 60，网络密度为 0.25；最长路径为 6，最短路径为 1，整体平均路径为 2.2；该网络的关联度为 1。网络密度表明山东省 16 地市政府债务风险关联较强；网络关联度表明网络通达性整体较强；网络长度表明山东省 16 地市政府债务网络间具有“小世界现象”且具有大部分地市较多连接和少部分地市较少连接的“无标度”特征。山东省 16 地市地方政府债务的溢出网络如图 6 所示。

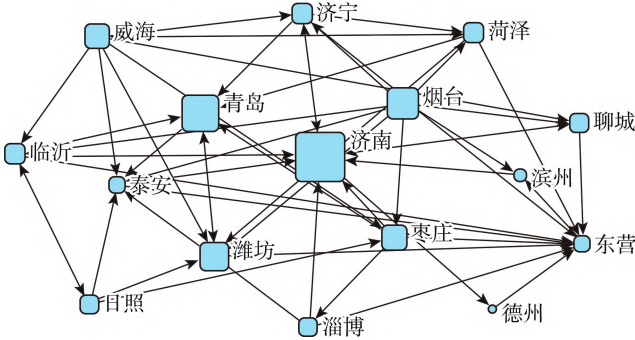


图 6 山东省 16 地市地方政府债务的溢出网络

3.山东省 16 地市地方政府债务溢出网络的中心性分析

表 3 山东省 16 地市地方政府债务溢出网络的中心性分析

银行	出度	入度	中心度		
			点度中心度	接近中心度	中介中心度
济南	4	10	67	75	17
青岛	3	5	40	56	3
淄博	3	2	27	58	0.2
枣庄	5	3	47	65	7
东营	3	10	67	75	17
烟台	8	0	53	65	8
潍坊	3	5	40	63	5
济宁	4	4	40	60	2
泰安	2	6	47	65	7
威海	7	0	47	60	5
日照	4	2	27	48	0.9
临沂	4	4	40	63	5
德州	2	1	13	47	0.1
聊城	2	3	27	54	1
滨州	2	2	23	50	0.5
菏泽	4	3	40	60	2
均值	3.75	3.75	40.31	60.25	5

中心性分析通过测度点度中心度、接近中心度和中介中心度探查并揭露山东省 16 地市地方政府债务在溢出网络中的地位和作用。表 3 汇报了山东省 16 地市地方政府债务的点度中心度、接近中心度和中间中心度的测算结果。由表 3 可知，点度中心度高于均值、排名靠前的地市有济南、枣庄、东营、烟台、泰安、威海、青岛、潍坊、济宁、临沂、菏泽。表明这些地市位于网络中心位置，受到或对其他地市产生的债务冲击较多，与其他地市债务联系紧密，关联较多。而低于均值、排名靠后的淄博、日照、德州、聊城、滨州则与其他地市连接较少。接下来测算点出度和点入度来具体衡量发出关系数和接收关系数。点出度高于均值的是济南、枣庄、烟台、济宁、威海、日照、临沂和菏泽，表明这些地市地方政府债务风险溢出作用较强；点入度高于均值的主要有青岛、济南、东营、潍坊、济宁、泰安和临沂表明其他地市地方政府债务极易

受这些地市地方政府债务风险的影响。接近中心度高于均值的地市有济南、枣庄、东营、烟台、潍坊、济宁、泰安和临沂表明这些地市地方政府债务与其他地市地方政府债务之间捷径“距离”较短，影响力更强，更加处于“中心”位置；中介中心度高于均值的地市主要有济南、枣庄、东营、烟台、潍坊、泰安、威海和临沂这些地市位于其他地市地方政府债务溢出网络的捷径位置上，控制着其他地市的地方政府债务的网络传染，是地方政府债务溢出网络的“中介”和“桥梁”。

4.山东省 16 地市地方政府债务溢出网络的块模型分析

在上一部分的基础上，本部分块模型分析的主要目的在于可以进一步甄别哪些地市是地方政府债务风险生成地市，哪些地市是地方政府债务风险接收地市，哪些地市只充当了风险传染的中介。该部分通过选择最大分割深度 2，将地方政府债务传染网络分成 4 个板块。其中，第一板块包含济南、青岛和东营，第二板块包含烟台、日照和威海，第三板块包含滨州、德州和淄博，第四板块包含枣庄、济宁、临沂、泰安、聊城、潍坊和菏泽，具体信息如表 4 所示。

表 4 山东省 16 地市地方政府债务溢出网络的块模型分析

地方政府 债务板块	接收关系数				板块成 员数目	期望内部 关系比例	实际内部 关系比例	接收板块 外关系数	板块属性
	板块 1	板块 2	板块 3	板块 4					
板块 1	0	0	3	7	3	13	0	25	风险净溢入板块
板块 2	0	0	1	18	3	13	0	2	风险净溢出板块
板块 3	6	0	0	1	3	13	0	5	经纪人板块
板块 4	19	2	1	2	7	40	10	26	经纪人板块

表 5 山东省 16 地市地方政府债务溢出网络的密度矩阵和像矩阵

银行业系统性 风险板块	密度矩阵				像矩阵			
	板块 1	板块 2	板块 3	板块 4	板块 1	板块 2	板块 3	板块 4
板块 1	0	0	0.33	0.33	0	0	1	1
板块 2	0	0	0.11	0.86	0	0	1	1
板块 3	0.67	0	0	0.05	1	0	0	1
板块 4	0.91	0.1	0.05	0.05	1	1	1	1

注：表中有影响用“1”表示，无影响用“0”表示。

由表 4 可知，山东省 16 地市地方政府债务溢出网络中共存在 60 条关系。其中，板块内关系数为 2，板块间的关系数为 58，表明山东省 16 地市地方政府债务风险关联和传染显著。板块 1 发出关系数 10 条，包含发至板块 3 的 3 条关系数，发至板块 4 的 7 条关系数；接收关系数 25 条，包含接收板块 3 的 6 条关系数，板块 4 的 19 条关系数。板块 1 的期望内部关系比例为 13%。板块 2 发出关系数 19 条，包含发至板块 3 的 1 条关系数，发至板块 4 的 18 条关系数；接收关系数 2 条，全部来自板块 4。板块 2 的期望内部关系比例为 13%。板块 3 发出关系数 7 条，包含发至板块 1 的 6 条关系数，发至板块 4 的 1 条关系数；接收关系数 5 条，包含接收板块 1 的 3 条关系数、板块 2 的 1 条关系数和板块 4 的 1 条关系数。板块 3 的期望内部关系比例为 13%。板块 4 发出关系数 24 条，包含发至板块 1 的 19 条关系数，发至板块 2 的 2 条关系数，发至板块 3 的 1 条关系数和板块 4 的 2 条关系数；接收关系数 28 条，包含接收板块 1 的 7 条关系数，板块 2 的 18 条关系数，板块 3 的 1 条关系数，板块 4 的 2 条关系数。板块 4 的期望内部关系比例为 40%，实际内部关系比例为 10%。

综上可以看出，板块 1 是典型的“风险净溢入板块”，即接受外来风险溢出显著高于自身向外的风险溢出；板块 2 是典型的“风险净溢出板块”，即接受外来风险溢出明显低于自身发出的风险溢出；板块 3 和板块 4 属于典型的“经纪人板块”，作为“桥梁”和“中介”，既接收外来风险溢出，自身又发出风险溢出。

表 5 从板块间密度矩阵和像矩阵的整体视角阐释了块模型分析结果。从表中看出，板块 1 主要接收来自板块 3 和板块 4 的风险溢出，板块 2 主要接收来自板块 4 的风险溢出，板块 3 主要接收来自板块 1、板块 2 和板块 4 的风险溢出，板块 4 主要接收来自板块 1、板块 2、板块 3 和自身的风险溢出。由此看见，板块间组建的网络联动性和传染性较强。这种联动和传染赋予债务网络稳定又不稳定的双重特性：稳定特性表

现在当外来冲击影响网络中关联度低的节点时,其风险传染概率低,爆发危机的概率低,网络表现为稳定;当冲击网络关联度较高的节点时,大规模网络传染会迅速波及整个网络,诱导债务危机出现,网络表现为脆弱。

四、结论与政策启示

本文在厘清山东省地方政府债务的发展阶段及扩张机制和科学评估显性和隐性债务规模基础上,重点关注了山东省地方政府债务的空间分布格局。研究结论如下:山东省 16 地市地方政府债务呈现上升趋势,且区域差异特征明显;山东省债务的虹吸效应高于辐射效应,导致山东省 16 地市地方政府债务呈现“高-低”集聚模式;山东省 16 地市地方政府债务的网络关联与传染效应较为显著,应高度关注债务网络传染,避免出现系统性债务风险。

结合上述研究结论,得出如下政策启示:第一,财政支出方面,科学界定财政支出的范围和层次,合理编制财政支出预算,优化财政支出结构,减少不必要的财政支出,防止地方政府的“越位”干预;问责财政资金使用效率,对交叉重复、碎片化项目予以调整,对低效无效资金一律消减,建立全过程财政资金绩效管理链条;合理划分中央和地方政府的事权和支出责任,构建权责清晰、财力协调、区域均衡的中央和地方的财政关系。第二,财政收入方面,深化财税体制改革,逐步完善税收制度,提高直接税的比重,加强对高收入人群和富裕地区的税收征收,在努力扩大公共产品和服务供给,改善民生的同时,合理扩大财政收入规模。第三,政绩考核和债务治理方面,完善优化地方政府政绩考核方式,将政府债务治理纳入政府政绩考核范围,使得地方政府债务分配额度与地方政府财力、举债空间、债务风险和管理绩效挂钩;硬化地方政府债务的预算软约束机制,加快实现地方政府债务融资的市场化机制,防止地方政府对金融机构的信贷软约束机制扭曲资源配置,加速累积风险。第四,区域间协作方面,通过组建数据大平台等方式优化地方政府债务治理的协作机制,加强对重要节点地方政府债务的跟踪监测,防止其因自身脆弱性造成由内而外债务风险的扩散和传染;强化财政金融协同治理,打破机构部门藩篱,防止策出多门、政策打架,统筹化解地方政府债务风险。

The Spatial Distribution Pattern and the Solution Path of Local Government Debt in Shandong Province

ZHANG Ying

(School of Business, Liaocheng University, Liaocheng 252059, China)

Abstract: On the basis of clarifying the expansion logic of local government debt and estimating the explicit and implicit debt of 16 cities in Shandong Province, the spatial distribution pattern of local government debt in 16 cities in Shandong Province is characterized, and effective paths for preventing and resolving local government debt are proposed. The research results indicate that: firstly, during the sample inspection period, the local government debt of 16 cities in Shandong Province showed an upward trend, and regional differences were obvious; Secondly, the siphon effect of borrowing is higher than the radiation effect, resulting in a “high-low” agglomeration pattern of local government debt in 16 cities in Shandong Province; Thirdly, the network correlation and contagion effect of local government debt in 16 cities in Shandong Province are relatively significant, and high attention should be paid to debt network contagion to avoid systemic debt risks.

Key words: local government debt; spatial distribution pattern; social network model

[责任编辑 山阳]