

基于 Dagum 基尼系数方法的地方政府债务地区差异分析

逯苗苗¹, 梁书琪¹, 周思思²

(1. 聊城大学 商学院, 山东 聊城 252000;

2. 山东省农村信用社联合社、山东大学中泰证券金融研究院, 山东 济南 250100)

摘要: 基于 Dagum 基尼系数方法, 将我国大陆地区按地理区位划分为东、中、西三部分, 揭示地方政府债务的地区差异。研究发现: 在总体地区差异方面, 区域间差异在考察期内持续保持最大贡献率; 在区域间差异方面, 债务存量差异在东部和西部之间最大, 债券新增额差异呈现上升趋势, 债务余额差异呈下降趋势; 在区域内差异方面, 债务存量差异在西部地区最大, 债券新增额差异呈波动上升趋势, 债务余额差异呈波动下降趋势。经济发展水平、财政收支结构、政策环境以及地区投资吸引力是导致地方政府债务存在地区差异的主要原因。加强区域协调发展、建立区域风险共济机制、制定差异化债务管理政策, 能够有效缓解地方政府债务地区差异带来的风险。

关键词: 地方政府债务; 地区差异; Dagum 基尼系数

中图分类号: F812

文献标识码: A

文章编号: 1672-1217 (2024) 05-0092-10

收稿日期: 2024-06-10

基金项目: 国家社会科学基金青年项目 (23CJY084): 网络嵌入视角下战略性新兴产业融合集群发展的机制与路径研究。

作者简介: 逯苗苗 (1992-), 女, 山东聊城人, 聊城大学商学院副教授, 经济学博士;

梁书琪 (2001-), 女, 山东聊城人, 聊城大学商学院硕士研究生;

周思思 (1996-), 女, 山东菏泽人, 经济学博士, 山东省农村信用社联合社、山东大学中泰证券金融研究院联合培养博士后。

DOI:10.16284/j.cnki.cn37-1401/c.2024.06.012

近年来, 地方政府债务问题成为经济研究的热点话题, 其规模与结构直接关系到国家财政安全和区域经济发展的稳定。地方政府债务不仅影响财政的可持续性, 还可能导致一系列社会经济问题。因此, 深入分析地方政府债务的地区差异对于促进地区均衡发展、防范地方政府债务风险具有重要意义^{①②}。

地方政府债务的地区差异是多方面的, 包括债务规模、增长速度、构成等方面的不同。在这些差异中, 了解和揭示债务存量和流量的地区差异尤为重要^③。因此, 采用 Dagum 基尼系数方法对地方政府债务的地区差异进行分析, 有助于从更加细致和深入的角度理解地方政府债务的分布特征及其内在机制^④。

Dagum 基尼系数作为衡量收入分配不平等程度的一个重要指标, 其在分析地区之间以及地区内部的债务差异方面显示出独特的优势^⑤。该方法不仅考虑了总体债务的不平等程度, 还能揭示不平等的来源, 即是来源于地区间的差异还是地区内部的差异, 为深入分析和制定对策提供了重要支撑。

① 伏润民、缪小林、高跃光:《地方政府债务风险对金融系统的空间外溢效应》,《财贸经济》2017年第9期。

② Huang Yi, Marco Pagano, and Ugo Panizza, "Local crowding - out in China", *The Journal of Finance*, Vol. 75, No. 2, 2020, p. 2855-2898.

③ 杨灿明、鲁元平:《地方政府债务风险的现状、成因与防范对策研究》,《财政研究》2013年第11期;沈丽、刘媛、刘华军、李文君:《地方政府债务风险的空间溢出及其解释——基于关系数据的研究》,《财政研究》2019年第3期。

④ 张莹、何旺、张卓群:《中国居民消费支出区域差异的演变特征——基于 Dagum 基尼系数分解和 Kernel 核密度估计的实证研究》,《重庆理工大学学报 (社会科学)》2022年第7期。

⑤ 马海涛、吕强:《我国地方政府债务风险问题研究》,《财贸经济》2004年第2期;王鸿、邹梓琛:《基于 KMV 模型的地方政府债务规模适度性研究——以黑龙江省为例》,《会计之友》2020年第21期。

本文首先介绍 Dagum 基尼系数方法的内在逻辑及其在地方政府债务分析中的方法优势,随后将大陆地区按地理区位划分为东、中、西三大板块,分析这三个板块中地方政府债务存量和流量基尼系数的总体差异及其贡献情况。再进一步,探讨东、中、西三个地区间以及地区内部债务存量和流量基尼系数的不同水平及其差异。通过这样的分析,旨在为政策制定者提供更为精确和科学的数据支持,以便更好地制定减少地区经济发展差异、防范地方政府债务风险的政策措施^①。

一、研究设计

(一) 指标选择

地方政府债务存量: 地方政府债务存量通常指在某一特定时点,由地方政府及其下属机构负有偿还责任的所有未偿还债务的总额(数据来源于中国财政部官网,数据可得期间为 2009 年至 2019 年)。

地方政府债务流量: 地方政府债务流量通常指在一定时期内,因地方政府融资活动而产生的财务活动流入和流出的总和。它反映地方政府为了资金需要而新增加的借贷(包括发行政府债券等)以及债务偿还(本金与利息)在该时期的变动情况。本文使用新增债券发行额和债务余额变化率两个指标测度地方政府的债务流量(数据来源于中国地方政府债券信息公开平台,新增债券发行额数据可得期间为 2015 年到 2022 年,债务余额变化率数据可得期间为 2016 年至 2022 年)。

(二) Dagum 基尼系数方法

与传统的基尼系数、变异系数和泰尔系数相比,Dagum 基尼系数能考虑到子样本的分布状况和样本之间交叉重叠等问题,在分析空间非均衡方面具有巨大优势,可以回答地区差异的来源问题。

Dagum 基尼系数是传统基尼系数的升级,其可分解为组内系数、组间系数和超变密度系数,即 $Dagum = 组内系数 G_w + 组间系数 G_b + 超变密度系数 G_t$ 。

组内系数 G_w 分别反映各地区内部水平的差异、组间系数 G_b 反映各地区之间水平的差异,超变密度系数 G_t 反映各地区交叉重叠现象,体现相对差异情况。Dagum 基尼系数弥补了其他测度地区差异方法因无法解决考察数据存在交叉重叠现象的不足,能够更好地识别地区差异来源问题。

$$G = \sum_{j=1}^k \sum_{h=1}^k \sum_{i=1}^{n_j} \sum_{r=1}^{n_h} \frac{|y_{ji} - y_{hr}|}{2n^2 \bar{y}} \quad (1)$$

$$\bar{Y}_h \leq \dots \bar{Y}_j \leq \dots \bar{Y}_k \quad (2)$$

式(1)为基尼系数的定义,其中 y_{ji} (y_{hr}) 是 j (h) 地区任意一个省份的政府债务水平, $\bar{y}$ 是地方政府债务水平的平均值, n 是省份个数, K 是地区划分个数, n_j (n_h) 是 j (h) 地区内省份个数。

在进行基尼系数分解时,先要依据地区内单位债务水平的均值对地区进行排序,如式(2)所示。

$$G_{jj} = \frac{1}{2\bar{Y}_j} \sum_{i=1}^{n_j} \sum_{r=1}^{n_h} \frac{|y_{ji} - y_{hr}|}{n_j^2} \quad (3)$$

$$G_w = \sum_{j=1}^k G_{jj} p_j s_j \quad (4)$$

$$G_{jh} = \sum_{i=1}^{n_j} \sum_{r=1}^{n_h} \frac{|y_{ji} - y_{hr}|}{n_j n_h (\bar{Y}_j + \bar{Y}_h)} \quad (5)$$

$$G_{nb} = \sum_{j=2}^k \sum_{h=1}^{j-1} G_{jh} (p_j s_h + p_h s_j) D_{jh} \quad (6)$$

$$G_t = \sum_{j=2}^k \sum_{h=1}^{j-1} G_{jh} (p_j s_h + p_h s_j) (1 - D_{jh}) \quad (7)$$

式(3)、(4)分别表示 j 地区的基尼系数 G_{jj} 和地区内差异的贡献 G_w ; 式(5)、(6)分别表示 j 、 h 地

^①朱文蔚,陈勇:《我国地方政府性债务风险评估及预警研究》,《亚太经济》2015年第1期。

区的地区间基尼系数 G_{jh} 和地区间净值差异的贡献 G_{nb} ；而式（7）则表示超变密度的贡献 G_t 。

其中， $p_j = n_j / n$ ， $s_j = n_j \bar{Y}_j / n \bar{Y}$ ， $j = 1, 2, \dots, k$ ， D_{jh} 为 j 、 h 地区间政府债务水平的相对影响，其定义如式（8）所示。 d_{jh} 、 p_{jh} 的计算如式（9）、（10）所示。

$$D_{jh} = \frac{d_{jh} - p_{jh}}{d_{jh} + p_{jh}} \tag{8}$$

$$d_{jh} = \int_0^\infty dF_j(y) \int_0^y (y - x) dF_h(x) \tag{9}$$

$$p_{jh} = \int_0^\infty dF_h(y) \int_0^y (y - x) dF(x) \tag{10}$$

其中 F_j (F_h) 分别为 j 、 h 地区的累积密度分布函数。将 d_{jh} 定义为地区间政府债务水平差值； p_{jh} 定义为超变一阶矩，可以理解为 j 、 h 地区中所有 $y_{hr} - y_{ji} > 0$ 的样本值加总的数学期望。根据以上方法测算了中国各省、自治区、直辖市在 2009-2022 年地方政府债务水平空间分布的基尼系数并进行了区域分解。

二、地方政府债务差异分析

（一）地方政府债务的总体差异分析

在分析地方政府债务的地区差异部分，按照目前公认的经济区域划分方法，将我国大陆地区 31 个省、市、自治区按地理区位划分为东中西三部分。其中，东部地区包括北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东、海南，共 11 个省、自治区、直辖市；中部地区包括山西、内蒙古、吉林、黑龙江、安徽、江西、河南、湖北、湖南、广西，共 10 个省、自治区；西部地区包括四川、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、宁夏、青海、新疆、重庆 10 个省、自治区、直辖市。使用 Dagum 基尼系数及其子群分解方法分别计算了 2009 年至 2022 年我国省级地方政府债务水平的基尼系数。

表 1 地方政府债务存量地区基尼系数总体差异表

年份	总体差异	贡献率（%）		
		区域内	区域间	超变密度
	(1)	(2)	(3)	(4)
2009	0.42	24.92	57.21	17.87
2010	0.42	24.86	56.61	18.53
2011	0.47	26.90	57.73	15.37
2012	0.45	26.75	57.71	15.54
2013	0.45	26.26	58.71	15.03
2014	0.40	25.70	54.12	20.17
2015	0.35	25.78	52.62	21.59
2016	0.36	26.90	53.98	19.13
2017	0.33	27.54	50.31	22.16
2018	0.32	27.54	50.20	22.26
2019	0.33	27.60	50.23	22.17

表 1 展示了我国地方政府债务存量的总体地区差异及其演变趋势。可以看出，从 2009 年到 2019 年，我国地方政府债务存量的地区总体差异呈现下降趋势，在经历 2009 年至 2011 年的短暂上升后，基尼系数达到 0.47。从 2012 年至 2019 年，基尼系数持续下降，到 2019 年降至约 0.33。首先，区域间差异是总体地区差异的主要来源，2009 年至 2019 年持续保持最大贡献率，数值均在 50% 以上，但随着时间的推移呈现下降趋势，由 2009 年的 57.21% 下降至 2019 年的 50.23%。其次，区域内贡献率介于区域间贡献率和超

变密度贡献率之间，整体波动幅度不大，占总体差异的 20%至 30%，整体呈现出上升趋势。最后，超变密度贡献率最小，呈现出小幅度的波动上升趋势，贡献率数值保持在 15%至 23%之间。

表 2 展示了用新增债券发行额表示的地方政府债务流量的总体地区差异及其演变趋势。可以看出，2015 年至 2022 年我国地方政府债务流量的地区总体差异呈现上升趋势，这说明随着经济的发展各省份的经济实力和信用水平差异逐渐明显，政府债务的新增量在东中西部地区出现分化。整体来看，不同区域间的政府债务增量的差异由区域内差异、区域间差异和超变密度差异产生，上述三者的贡献率差异较小，但区域间差异的贡献率仍为最大，是总体地区差异的主要来源，随着时间的推移呈现先上升后下降的趋势。其次，区域内贡献率和超变密度贡献率都呈现出波动变化，占总体差异的 20%至 40%，相对而言，区域内差异贡献率的波动幅度更小，除 2017 年低至 20%外，其余年份均围绕 30%上下浮动。

表 2 新增债券发行额表示的地方政府债务流量地区基尼系数总体差异表

年份	总体差异	贡献率（%）		
		区域内	区域间	超变密度
	(1)	(2)	(3)	(4)
2015	0.23	30.73	28.62	40.65
2016	0.29	28.37	46.88	24.75
2017	0.31	20.10	41.47	29.43
2018	0.31	29.08	43.27	27.65
2019	0.30	29.21	42.35	28.44
2020	0.31	29.68	40.88	29.43
2021	0.35	30.58	38.55	30.87
2022	0.37	30.60	36.63	32.78

表 3 展示了用债务余额变化率表示的地方政府债务流量的总体地区差异及其演变趋势。可以看出，从 2016 年到 2022 年，我国地方政府债务流量的地区总体差异呈现波动下降的趋势，2016 年总体差异达到最高点，基尼系数为 2.15；随后 2017 年至 2020 年间，该差异持续下降，从 0.35 降至 0.15；2021 年情况反弹，变化率差异上升至 0.21；2022 年又小幅下降至 0.18。总体来看，虽然地方政府债务不断增加，但增加的变化率差异整体缩小，在一定程度上反映出各省政府对债务的偿还和新增方面达到了相对同步的状态。整体来看，不同区域间的政府债务流量的差异中，超变密度差异贡献率最大，是总体地区差异的主要来源，随着时间变化呈现较大波动，整体上显现出上升趋势。其次，区域内贡献率和超变密度贡献率也都呈现出明显的波动变化，其中区域内差异贡献率波动较小，稳定在整体差异的 30%左右。2019 年，区域间贡献率达到 38.93%的峰值，一度超过超变密度贡献率；2020 年，该贡献率下降到最低点 9.79%，远低于同年的区域内和超变密度贡献率。

表 3 债务余额变化率表示的地方政府债务流量地区基尼系数总体差异表

年份	总体差异	贡献率（%）		
		区域内	区域间	超变密度
	(1)	(2)	(3)	(4)
2016	2.15	32.47	25.64	41.89
2017	0.35	30.83	33.01	36.15
2018	0.21	30.76	20.49	48.75
2019	0.18	31.07	38.93	30.00
2020	0.15	32.08	9.79	58.13
2021	0.21	32.70	10.20	57.11
2022	0.18	31.59	20.11	48.30

（二）地方政府债务的区域间差异分析

我国地方政府债务存量的地区间差异如表 4 所示。在考察期内，地方政府的债务存量在东西部地区间

的差异最大，在中西部之间的差异最小。从演变过程来看，东西部之间最大差异在 2011 年达到最大，为 0.53；2012 年略有下降后，2013 年再次上升至 0.51；此后持续下降，至 2019 年降至 0.33，相比 2011 年下降了 37.36%。东部和中部之间债务存量差异的变化趋势与东部与西部之间的变化趋势相近，但基尼系数整体更低，即差异更小，并呈现出差异缩小的发展趋势，尤其在进入 2015 年后，东中部区域间的债务存量差异与中西部间的债务存量差异水平逐渐相近。相较于东西部差异和东中部差异，中西部差异的波动幅度较小，总体呈现下降趋势，由 2009 年的 0.38 下降至 2019 年的 0.30。在 2010 年至 2015 年间是中西部地区间差异程度与东西部地区间差异程度最大的时间段。地方政府的债务存量是对地区经济发展水平的一种反映，债务存量在地区间的差异结果与地区间经济发展水平的差异呈正相关关系。在考察期内，东部地区的经济能力始终处于一个较高的水平，债务存量规模较大，并一度快速发展、遥遥领先。自 2013 年起，随着中西部经济产业的发展，东部与中、西部地区之间的债务存量差异逐渐缩小。

表 4 地方政府债务存量地区间差异表

年份	区域间差异		
	东—中	东—西	中—西
	(1)	(2)	(3)
2009	0.49	0.53	0.38
2010	0.48	0.52	0.39
2011	0.53	0.57	0.38
2012	0.51	0.55	0.35
2013	0.51	0.56	0.35
2014	0.45	0.51	0.36
2015	0.39	0.44	0.32
2016	0.38	0.46	0.32
2017	0.34	0.42	0.31
2018	0.33	0.41	0.31
2019	0.33	0.42	0.30

由表 5 可知，在地方政府债券新增额方面，东、中、西三个地区之间的差异均呈现上升趋势。首先，2015 年至 2022 年，东西部地区用新增债券发行额表示的债务流量差异由 2015 年的 0.25 上升至 2022 年的 0.46，增幅达 84%，其中 2016 年的单年增幅最高。其次，中西部地区间的债务流量差异波动程度最大，2015 年至 2017 年相对稳定，2018 年达到最低值 0.14，之后一直持续增长至 2022 年。最后，东中部地区间的债务流量差异在考察期内始终保持缓慢扩大趋势，波动幅度相对较小，整体来看，由 2015 年的 0.19 上升至 2022 年的 0.36，上涨了 89.47%。可以看出，不同区域间的债务流量差异情况均呈现出上升趋势，即东部地区的债务流量差异最大、增速最大，中部地区次之，西部地区最小、最慢。通常，地方政府发行债务往往依托于经济实力和信用评级，各省份的债券发行量是省内各地级市发行额的汇总。因此，这种地区间差异一定程度上说明了东部省份的城市经济发展水平整体高于中、西部省份，导致信用机构对东部地区发展偿债的信心增强，债券发行业务向东部地区汇集^①。

^①韩立岩、郑承利、罗雯、杨哲彬：《中国市政债券信用风险与发债规模研究》，《金融研究》2003 年第 2 期。

表 5 新增债券发行额表示的地方政府债务流量地区间差异表

年份	区域间差异		
	东—中	东—西	中—西
	(1)	(2)	(3)
2015	0.19	0.25	0.30
2016	0.25	0.39	0.31
2017	0.27	0.42	0.31
2018	0.28	0.41	0.14
2019	0.28	0.38	0.28
2020	0.29	0.41	0.30
2021	0.32	0.44	0.34
2022	0.36	0.46	0.36

由表 6 可知,考察期内我国地方政府债务余额变化率地区间的差异在 2016 年达到最大值,2017 年至 2022 年虽有波动但整体均呈现出下降趋势。其中,东中部差异由 2016 年的 1.03 下降至 2022 年的 0.16,整体降幅达 84.46%,具体表现为“降—升—降”的变化轨迹。与东中部差异相似的是东西部间差异,由 2016 年的 1.74 下降为 2022 年的 0.20,降幅达 88.51%,并自 2016 年开始逐年下降,至 2021 年出现明显上升,于 2022 年区域间差异再次缩小。相对而言,中西部区域间差异波动幅度较大,在 2016 年中西部基尼系数高达 8.83,远超同时期东中部分和东西部分间的债务流量差异,并于 2017 年断崖式下降,低于同期东中部分和东西部分间的债务流量差异,2016 年至 2019 年保持下降状态,而 2020 年至 2022 年基尼系数逐渐上升,导致中西部政府债务余额变化率的差异增大。债务余额变化率是结合了当年债务增加量和偿还量后得到的地方债务综合流量变化情况,结合对债务存量的分析可知,地区间政府的发债能力存在明显差别,东部地区作为我国经济较发达地区,其债务存量和流量的变化都高于中、西部地区。

表 6 债务余额变化率表示的地方政府债务流量地区间差异表

年份	区域间差异		
	东—中	东—西	中—西
	(1)	(2)	(3)
2016	1.03	1.74	8.83
2017	0.38	0.44	0.27
2018	0.22	0.26	0.18
2019	0.20	0.23	0.13
2020	0.16	0.14	0.18
2021	0.20	0.24	0.20
2022	0.16	0.20	0.20

(三) 地方政府债务的区域内差异分析

我国东、中、西部地区 2009 年至 2019 年地方政府债务存量水平地区内差异及其演变趋势如表 7 所示。考察期内,西部地区地方政府债务存量差异最大,中部地区地方政府债务存量差异最小。首先,西部地区地方政府债务存量差异整体呈现波动下降趋势,其中 2014 年和 2016 年出现小幅上升,之后持续下降,从 2009 年的 0.45 下降至 2019 年的 0.38,下降幅度为 15.56%。其次,东部地区的政府债务存量呈现出“上升—下降—再上升—再下降”的变化趋势,差异变化幅度最大,表现为“M”形。其演变过程可分为两个阶段:第一阶段(2009 年至 2015 年),债务存量从 2009 年的 0.28 波动上升至 2011 年的 0.38,再下降至 2015 年的 0.25;第二阶段(2015 年至 2019 年),显示“上升—下降”趋势。最后,中部地区政府债务存量在考察期内呈现出波动下降的状态,其演变趋势可分为两个阶段:第一阶段(2009 年至 2013 年),债务存

量从 2009 年的 0.25 下降至 2013 年的 0.22；第二阶段（2013 年至 2019 年），债务存量自 2013 年的 0.22 上升至 2014 年的 0.24，然后下降至 2019 年的 0.18。中部地区无明显的区位和政策优势，各省（区、市）的债务情况较为固定，地区内债务存量水平的差异一直保持相对稳定的状态。

表 7 地方政府债务存量地区内差异表

年份	区域间差异		
	东部	中部	西部
	(1)	(2)	(3)
2009	0.28	0.25	0.45
2010	0.27	0.25	0.46
2011	0.38	0.24	0.45
2012	0.36	0.23	0.42
2013	0.36	0.22	0.42
2014	0.29	0.24	0.42
2015	0.25	0.19	0.39
2016	0.28	0.19	0.39
2017	0.26	0.18	0.39
2018	0.26	0.18	0.38
2019	0.26	0.18	0.38

我国东、中、西部地区 2015 年至 2022 年新增债券发行额表示的地方政府债务流量地区内差异及其演变趋势如表 8 所示。考察期内，西部地区地方政府债务流量差异最大，中部地区地方政府债务流量差异最小。首先，西部地区政府债务流量的差异表现为先增后降再增的趋势：从 2015 年的 0.31 增至 2018 年的 0.37，2019 年降至 0.32，之后再升至 2022 年的 0.39，总体呈现小幅上升。结合实际情况来看，西部地区政府债务水平普遍较低但存在较大差异，原因在于中央对西部地区的支持力度大，且西部地区人口密度低，经济发展阶段在全国范围内相对落后，政府借债意愿低。其次，东部地区政府债务流量地区内差异变化及其演变趋势可分为两个阶段：第一阶段（2015 年至 2019 年），债务流量差异从 2015 年的 0.12 上升至 2017 年高点 0.29，并在 2019 年降至 0.28；第二阶段（2019 年至 2022 年），债务流量差异从 0.28 持续上升至 0.37。东部地区内部经济发展水平的不均衡导致了各地方政府债务增量水平的差异。最后，中部地区政府债务流量地区内差异变化及其演变趋势可分为三个阶段。第一阶段（2015 年至 2016 年），债务流量差异从 0.24 降至 0.16；第二阶段（2016 年至 2020 年），债务流量差异在 0.16 与 0.17 之间波动；第三阶段（2020 年至 2022 年），债务流量差异从 0.17 迅速上升至 0.26。中部地区政府债务流量地区内差异呈现出 U 型变化趋势，但整体变化幅度比较平缓。

表 8 新增债券发行额表示的地方政府债务流量地区内差异表

年份	区域间差异		
	东部	中部	西部
	(1)	(2)	(3)
2015	0.12	0.24	0.31
2016	0.24	0.16	0.37
2017	0.29	0.16	0.37
2018	0.29	0.17	0.37
2019	0.28	0.18	0.32
2020	0.31	0.17	0.36
2021	0.35	0.23	0.38
2022	0.37	0.26	0.39

我国东、中、西部地区 2016 年至 2022 年用债务余额变化率表示的地方政府债务流量地区内差异及其演变趋势如表 9 所示。考察期内，东、中、西三个地区的地方政府债务流量差异均呈现出明显波动。首先，东部地区的债务余额变化率地区内差异变化及其演变趋势可分为两个阶段：第一个阶段（2016 年至 2020 年），从 2016 年的 0.32 上升到 2017 年的 0.45，达到最大值，随后逐渐降至 2020 年的 0.12，此为最小值；第二阶段（2020 年至 2022 年），债务流量地区内差异从 2020 年的 0.12 上升到 2021 年的 0.23，再降至 2022 年的 0.15。其次，中部地区的债务余额变化率地区内差异变化及其演变趋势可分为两个阶段：第一个阶段（2016 年至 2019 年），从 2016 年的 3.49 降至 2019 年的 0.09，此为最小值；第二阶段（2019 至 2022 年），债务流量地区内差异从 2019 年的 0.09 增至 2020 年的 0.18，再降至 2022 年的 0.14。最后，西部地区的债务余额变化率地区内差异变化及其演变趋势也可分为两个阶段：第一个阶段（2016 年至 2019 年），从 2016 年的 0.80 降至 2019 年的 0.15，为最小值；第二阶段（2019 年至 2022 年），债务余额变化率从 2019 年的 0.15 增至 2022 年的 0.23。整体来看，东中西三个地区的政府债务余额变化率均能于 2020 年前后分为两个波动阶段，大致呈现出先降后升，但总体下降的趋势。2020 年之前地方政府的债务余额变化率存在较大波动，可能的原因是政府债务平台的开放和经济转向高质量发展阶段的发展环境促使同一地区不同省份间债务新增量和偿还量存在较大差异，自 2020 年进入疫情时期，政府的债务新增和偿还能力都受到限制，地区内债务余额变化率的差异一直保持相对稳定的状态。

表 9 债务余额变化率表示的地方政府债务流量地区内差异表

年份	区域间差异		
	东部	中部	西部
	(1)	(2)	(3)
2016	0.32	3.49	0.80
2017	0.45	0.19	0.31
2018	0.28	0.11	0.19
2019	0.25	0.09	0.15
2020	0.12	0.18	0.15
2021	0.23	0.15	0.23
2022	0.15	0.14	0.23

（四）地方债务存在区域差异的成因分析

地方债务存在区域差异的原因可以从经济发展水平、财政收支结构、政策环境以及地区间的投资吸引力四个方面进行分析。

首先，经济发展水平的差异是造成地方政府债务水平差异的显著因素之一。一般而言，经济更为发达的地区能够通过更高的税收和更强的市场吸引力来增加政府收入，从而减少财政赤字和债务依赖。东部地区作为中国的经济重心，拥有较高的产业集聚度和人均 GDP，使得这些地区的政府相对于中西部能够有更多的自主财政资源来覆盖开支，从而债务水平相对较低。相比之下，西部地区由于经济起步晚、基础设施较落后，其公共服务和发展需求推动了较高水平的政府债务。

其次，财政收支结构中的不平衡也是导致差异的关键因素。在中西部地区，由于工业化和城市化水平较低，其财政收入相对有限，而公共服务和基础设施建设的支出需求却非常巨大。这种“高支出、低收入”的财政状况迫使这些地区政府借新还旧，形成了较高的债务水平。同时，中部和西部地区的财政收入在很大程度上依赖于中央政府的转移支付，这增加了其财政的不稳定性和债务风险。

再次，政策环境及其执行的地区差异亦是影响地方政府债务水平的一个不可忽视的因素。国家对于地方债务管理的政策及其实施程度在不同地区可能存在差异，这直接影响了地方政府的债务策略和行为。例如，东部地区由于其经济和政策环境的成熟，可能在政策执行上更为严格和规范，有效控制了债务增长速

度。而中西部地区则可能因为急迫的发展需求和较松散的债务监管,导致债务规模快速增长。

最后,地区间的政策优惠和投资吸引力也是影响地方政府债务差异的重要因素。东部地区通常具有更多的政策优惠和更高的投资吸引力,能够通过公私合营项目等方式减轻政府的财政负担。相对而言,中西部地区虽然近年来通过设立各种经济区和开放政策来吸引投资,但其效果及吸引力仍有待提高。

(五) 债务风险的防范对策

由于不同地区经济发展水平、财政收入能力及政策执行差异所引起的资源配置和债务承受能力不均,地方债务区域差异也会带来一定的债务风险,因此对该类风险也应进行有效防范。第一,应加强区域协调发展策略。由于东中西部在政府债务存量和流量上存在显著差异,政策制定需要特别关注区域间经济发展不均衡的问题。可以通过提高财政转移支付的精准度和效率,确保西部和中部地区获得更多的财政支持,以缓解地区间的债务负担差异。第二,建立区域风险共济机制。鉴于不同地区之间债务水平和财力的巨大差异,建立一个区域间协调机制显得尤为重要。通过设立地区间风险共济基金或债务调节基金,协助财政较弱区域处理债务风险。同时,加强区域协作,共同开发区域性大项目,通过合作促进资源共享和风险分散,提升整体区域的财政健康和发展能力。第三,制定差异化债务管理政策。针对不同地区特定的债务结构和经济条件,制定符合当地实际情况的债务管理政策。东部地区可能需要更多关注于债务的国际化管理和市场化融资,而中西部则可能更需关注于提升债务资金的使用效率和支持基础设施的完善。

三、结论

本文使用 Dagum 基尼系数方法对我国地方政府债务存量与流量的总体差异与东、中、西地区的地区间差异、地区内差异进行了分析,并指出差异的可能成因与相应的风险防范对策。

首先,对地方政府债务的存量和流量的总体地区差异及其演变趋势进行分析,明晰了区域内、区域间和超变密度对总体差异的贡献率情况。研究发现:第一,2009年至2019年我国地方政府债务存量的地区总体差异呈现下降趋势,其中区域间差异保持最大贡献率,区域内贡献率次之,超变密度贡献率最小。第二,2015年至2022年用新增债券发行额表示的地方政府债务流量的地区总体差异呈现上升趋势,且政府债务增量的差异由区域内差异、区域间差异和超变密度差异共同促成,上述三者的贡献率差异较小。第三,2016年至2022年用债务余额变化率表示的地方政府债务流量的地区总体差异呈现波动下降的趋势,超变密度差异贡献率最大,区域内贡献率次之,区域间差异贡献率最小。

其次,对地方政府债务的存量和流量的区域间差异及其演变趋势进行分析。研究发现:第一,在考察期内,地方政府的债务存量地区间的差异在东—西部之间最大,中—西部之间最小。第二,2015年至2022年在地方政府债券新增额上,东、中、西三个地区之间的差异均呈现上升趋势,且地区间的差异在东—西部之间最大。第三,2016年至2022年地方政府债务余额变化率地区间的差异虽有波动但整体均呈现出下降趋势,中—西部间差异下降幅度最大。

最后,对地方政府债务的存量和流量的区域内差异及其演变趋势进行分析。研究发现:第一,2009年至2019年西部地区内地方政府债务存量差异最大,中部地区内地方政府债务存量差异最小,且东中西部地区内地方政府债务存量整体呈现波动下降趋势。第二,2015年至2022年西部地区地方政府债务流量差异最大,中部地区地方政府债务流量差异最小,且东中西部地区内地方政府债务流量整体在波动展示出上升趋势。第三,东中西地区债务余额变化率均能于2020年前后分为两个波动阶段,大致呈现出先降后升,但总体下降的趋势。

经济发展水平、财政收支结构、政策环境以及地区间的投资吸引力是导致地方债务存在区域差异的主要原因。为防范地方债务区域差异所引致的债务风险,首先,建议加强区域协调发展,提高财政转移支付的精准度和效率,特别是向西部和中部地区提供更多财政支持。其次,提出建立区域风险共济机制,包

括设立风险共济基金和债务调节基金，以及通过区域协作开发大型项目来促进资源共享和风险分散。最后，建议制定差异化债务管理政策，针对不同区域的特定债务结构和经济条件，制定适合当地的债务管理策略。

Analysis of Regional Differences in Local Government Debt

Based on Dagum's Gini Coefficient Approach

LU Miao-miao¹, LIANG Shu-qi¹, ZHOU Si-si²

(1. School of Business, Liaocheng University, Liaocheng 252000, China;

2. Shandong Rural Credit Cooperatives Union, Shandong University Zhongtai Securities
Financial Research Institute, Jinan 250100, China)

Abstract: Using the Dagum Gini coefficient method, China's mainland is divided into eastern, central, and western regions to reveal regional differences in local government debt. The study finds that in terms of overall regional differences, inter-regional differences consistently contribute the most throughout the study period. Among inter-regional differences, debt stock differences are largest between the eastern and western regions. Differences in new bond issuance show an upward trend, while differences in debt balance are decreasing. In terms of intra-regional differences, the debt stock difference is greatest in the western region, with new bond issuance differences showing a fluctuating upward trend and debt balance differences showing a fluctuating downward trend. Key factors contributing to regional differences in local government debt include economic development levels, fiscal revenue and expenditure structures, policy environments, and regional investment attractiveness. Strengthening regional coordinated development, establishing regional risk-sharing mechanisms, and formulating differentiated debt management policies can effectively mitigate the risks associated with regional disparities in local government debt.

Key words: local government debt; regional differences; Dagum Gini coefficient

(责任编辑 山阳)