



NIFD

国家金融与发展实验室
National Institution for Finance & Development

【2019年年度】

NIFD 季报

主编：李扬

地方政府债务

殷剑峰

王蒋姜 麦丽斯

2020年2月

《NIFD 季报》系国家金融与发展实验室集体研究成果之一，旨在定期、系统、全面跟踪全球金融市场、国内宏观经济、中国资金流动、国家资产负债表、财政运行、债券市场、股票市场、房地产金融、金融机构等领域的动态，并对各领域的金融风险状况进行评估。《NIFD 季报》由三个季度报告和一个年度报告构成。NIFD 季度报告于各季度结束后的第二个月发布，并在实验室微信公众号和官方网站同时推出；NIFD 年度报告于下一年度 2 月份发布。

我国地方政府债务的区域不平衡问题研究

摘 要

本文基于地方政府债券和城投债券,统计了2005年至2018年我国各省、直辖市的地方政府债务,并对地方政府债务的分布特征、经济效应、影响因素以及债务可持续性进行分析。

本文发现,我国地方政府债务的区域不平衡问题非常突出,表现为经济落后地区地方政府杠杆率较高,地方政府负债的经济效应较低。根据存量地方政府债务预测,未来几年各地都将进入偿债高峰,以财政自有收入衡量,经济落后地区偿债压力尤其较大。地方政府债务的区域不平衡一方面根源于地方财政收支的区域不平衡——经济落后地区财政自有收入/GDP较低,财政支出/GDP较高,同时,财政支出的经济效应较差;另一方面,这又同我国“事权下放、财权上收”的财政体制有关,这种体制造成严重的财政纵向不平衡,并导致“债务下放”——我国政府债务结构呈现出地方政府债务远远超过中央政府债务的“央地不平衡”。

解决地方政府债务的区域不平衡问题,在财政层面,需要优化平衡中央和地方的财政收支,强化地方财政纪律;在金融层面,则可以针对经济发展水平、财政自有收入和财政支出效率不同的地区采取不同的债务融资机制。

本报告负责人: 殷剑峰

本报告执笔人:

● 殷剑峰

国家金融与发展实验室
副主任

● 王蒋姜

国家金融与发展实验室
宏观金融研究中心助理
研究员

● 麦丽斯

对外经济贸易大学博士

【NIFD 季报】

全球金融市场

国内宏观经济

中国资金流动

地方政府债务

宏观杠杆率

中国财政运行

房地产金融

债券市场

股票市场

银行业运行

保险业运行

目 录

一、引言	1
二、地方政府债务的分布特征	4
三、地方政府债务的经济效应、影响因素和可持续性	12
四、结论和思考	19
参考文献	22

一、引言

自 1994 年以“事权下放、财权上收”为基本特征的分税制改革迄今,我国地方政府以 50%左右的财政收入份额承担了 85%左右的财政支出——这一比例甚至超过了大多数分权程度非常高的联邦制国家(Wingender, 2018)。在 2008 年全球金融危机后,由于稳定宏观经济的事权压给了地方政府,在“财权上收”的情况下,“事权下放”自然导致“债务下放”。以中、美、日三国为例(图 1),2018 年三国政府的杠杆率均显著高于 2008 年,但政府负债的结构存在很大差异。无论是联邦制的美国,还是单一制的日本,实施稳定经济的扩张财政政策依靠的都是中央政府加杠杆,我国则主要依靠的是地方政府。可以看到,尽管我国政府总体杠杆率远低于美国和日本,但至 2018 年我国地方政府杠杆率已经与美、日相当,而地方政府负债已经高达我国政府负债的 70%。¹

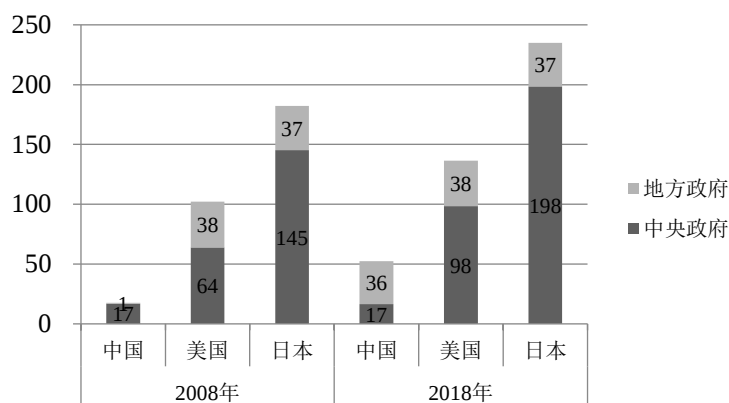


图 1 政府负债/GDP (%)

数据来源：IMF，国家金融与发展实验室。

在主要依靠地方政府加杠杆的同时,我国地方政府债务融资的结构也发生了很大变化。在 2015 年之前,地方政府负债的形

¹ 这里关于我国政府负债的统计中,中央政府负债为存量国债,地方政府负债包括地方政府债券、城投公司债券、融资平台贷款和非标融资(非银行金融机构与地方政府合作或投资的项目资金)。这一口径考虑了政府通过预算外单位承担的隐性负债,与 IMF 关于各国广义政府负债的统计类似(Mano and Stokoe, 2017)。

式主要是平台贷款，其占地方政府负债的比重在 2009 年就高达 90%，至 2014 年也占到 56%。2015 年财政部全面推行地方政府债务置换后，平台贷款的占比和绝对规模迅速下降，取而代之的是地方政府债券和城投债券。截至 2019 年 3 季度，这两种债券的规模分别达到 21 万亿和 8.5 万亿，在 35 万亿的全部地方政府债务中占到 85%。在债券市场中，地方政府债券已于 2017 年超过了国债和非金融企业债券（不含城投债券）的规模，成为第一大债券品种。由此可见，“债务下放”不仅是财政问题，它还推动了我国债券市场规模的扩张和债券市场结构的变化——如果不考虑欧元区所特有的主权债务问题，在主要经济体的债券市场中，唯有我国是地方政府债券规模超过了国债规模。

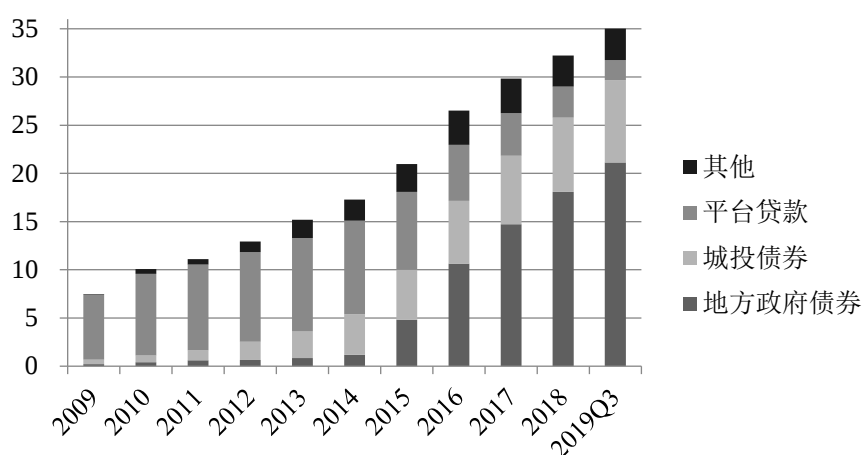


图 2 按融资工具分类的地方政府债务（万亿）

资料来源：国家金融与发展实验室。

注：“其他”包括信托公司、保险公司、证券公司和基金子公司与地方政府合作或投资的项目资金。

随着地方政府融资结构的变化，“债务下放”的另一个更让人关心的是财政风险与金融风险的关系。地方政府负债从平台贷款和非标融资转向公开发行的债券，这一方面提高了透明度，强化了市场约束，降低了融资成本——这完全符合“开前门、堵后门”的政策意图；但是，在另一方面，原先分散、隐秘的地

方政府债务转变为相对公开和透明的债券，²而这些债券的主要持有者是银行和非银行金融机构，因此，这种转变可能就会使得局部地区的地方财政风险通过公开的债券市场传染放大成系统性的金融风险。

国内学术界和政策层已经关注到地方政府债务膨胀对我国宏观金融风险的影响（李扬、张晓晶，2015），但是，由于我国各地经济发展水平和财政状况存在较大差异，分析地方债务问题还需要进一步考察债务的区域分布特征。IMF的有关报告（Wingender, 2018）已经注意到，原先隐性的地方政府债务通过2015年的债务置换显性化后，一个突出的现象就是经济相对落后地区的政府杠杆率较高。国内的调研（刘尚希等，2019）也显示，区域分化、经济分化和财政分化使得不同地区的风险呈现较大差异。然而，囿于统计数据的可得性较低，目前尚缺乏一个关于此问题的全面分析。既然地方政府债务融资渠道已经转向公开发行的债券，也因为其他融资渠道的区域数据无法得到，本文基于地方政府债券和城投债券，对我国地方政府债务的分布特征进行考察。同时，由于2015年前平台贷款是地方政府债务融资的主要渠道，而平台贷款被统计到各地贷款存量中，本文也将分析各地贷款的分布特征。此外，地方政府债务与地方财政收支状况密切相关，财政收支的分布及其对地方政府债务的影响也需要得到考察。

本文其余部分作如下安排：第二节分析地方政府债务、财政收支和以贷款统计的地方债务的区域和时序特征；第三节分析地方政府债务、财政支出和地方债务的经济效应，以及影响地方政府债务的财政收支因素，并对地方政府债务的可持续性进行考察；最后一节是结论和对未来改革的三点思考，这也是下一步研究的重点方向。

² 较之以往平台贷款等融资渠道，地方政府债券的公开性、透明度已有很大改善。但是与其他国家相比，我国地方政府债券市场在信息披露、定价、交易等方面依然存在很多问题（Lam and Wang, 2018）。

二、地方政府债务的分布特征³

本节以各省、直辖市公开发行的地方政府债券和城投债券来刻画我国地方政府债务的区域和时序分布特征。其中，区域分为两种，一是按照 2018 年人均 GDP 水平，划分为发达、中等发达和不发达地区；二是传统的东、中、西部地区。由于地方政府债务与地方政府财政收支密切相关，因此也需要对各地财政收支的分布进行分析。同时，鉴于 2015 年前地方政府债务的主体是不透明的平台贷款，难以对各省、直辖市数据进行细分统计，因此我们还对贷款存量的区域分布进行了分析，以发现地方政府债务和地方债务之间可能存在的联系。

（一）地方财政收支的区域及时序特征

首先考察各地财政收支的区域和时序特征。鉴于数据可得性，这里以地方一般公共预算收入和政府性基金收入来统计各地财政收入，一般公共预算收入可以进一步分为地方自有收入（含税收和非税收收入）和中央对地方的转移支付收入（含一般转移支付、专项转移支付和税收返还）；由于各地政府性基金支出的数据缺失严重，对各地财政支出的统计仅采用了各地一般公共预算支出。

首先以财政支出/GDP 来看财政支出的区域和时间特征。从财政支出的区域分布看（图 3），自 2005 年以来，始终是西部地区最高，中部其次，东部最低。按照收入水平划分的地区支出水平，不发达地区最高，发达地区略超过中等发达地区。如果分省市看财政支出/GDP 与人均 GDP 的关系，两者间也存在负相关关系，即人均 GDP 越低的省市，财政支出/GDP 越高。

³ 本节的统计方法、数据来源参见附录 1，此后不再专门说明。

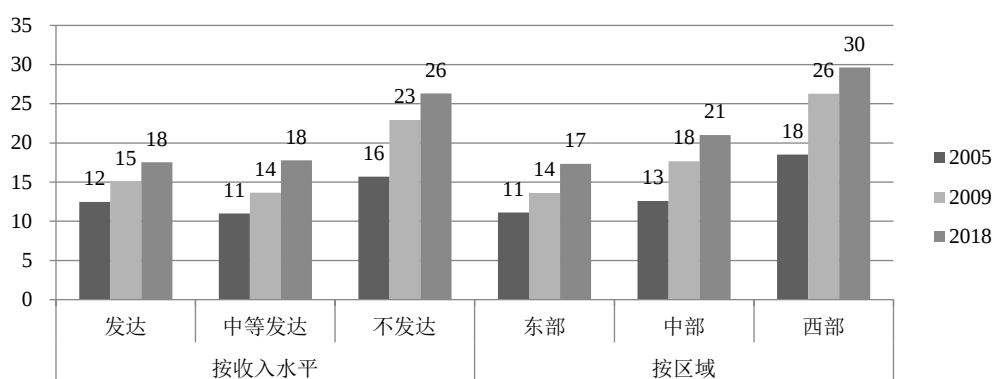


图 3 地方政府财政支出/GDP (%)

表 1 各年度财政支出/GDP 的时序相关性⁴

相关系数	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
2008 年	1.00	0.99	0.97	0.96	0.95	0.96	0.96	0.94	0.95	0.94	0.94
2009 年		1.00	0.98	0.97	0.97	0.98	0.98	0.96	0.96	0.96	0.95
2010 年			1.00	0.99	0.99	0.99	0.99	0.98	0.97	0.96	0.96
2011 年				1.00	1.00	1.00	0.99	0.98	0.97	0.95	0.95
2012 年					1.00	1.00	1.00	0.98	0.97	0.96	0.95
2013 年						1.00	1.00	0.98	0.98	0.97	0.96
2014 年							1.00	0.99	0.98	0.97	0.96
2015 年								1.00	0.99	0.98	0.98
2016 年									1.00	0.99	0.99
2017 年										1.00	1.00
2018 年											1.00

从财政支出的时序特征看（表 1），各地财政支出/GDP 的时序相关性几乎不随时间衰减。例如，从表 1 横向看 2009 年的财政支出/GDP，其与迟至 2018 年的财政支出/GDP 的相关性依然高达 0.95。从表 1 纵向看 2018 年财政支出/GDP 与过往历年数据的相关性，也几乎没有变化。所以，财政支出存在着明显的刚性，当年财政支出/GDP 高的省市在未来这个指标依然会高，反之亦然。

以财政收入/GDP 看财政收入的分布，以 2018 年为例（图 4），从包括自有收入、政府性基金和转移支付在内的地方财政收入与

⁴ 我们定义“时序相关性”为各省、直辖市在某一时刻的截面数据与当期及未来各个时刻截面数据的相关性系数。例如，此处为当年各地财政支出/GDP 与当年及未来各个年度各地财政支出/GDP 的相关性系数。

GDP 之比看，基本呈现出不发达地区最高、发达和中等发达地区次之以及西部最高、中部次之和东部最低的特征。然而，进一步分析收入的结构可以发现，发达地区和东部地区具有最高的自有收入，而不发达地区和西部地区对转移支付的依赖程度最高。分析各年度、各省市的自有收入/GDP，也均呈现出与人均 GDP 正相关关系，即人均 GDP 越低的省市，其自有收入/GDP 也越低。这一特征与财政支出/GDP 的区域分布正好相反。

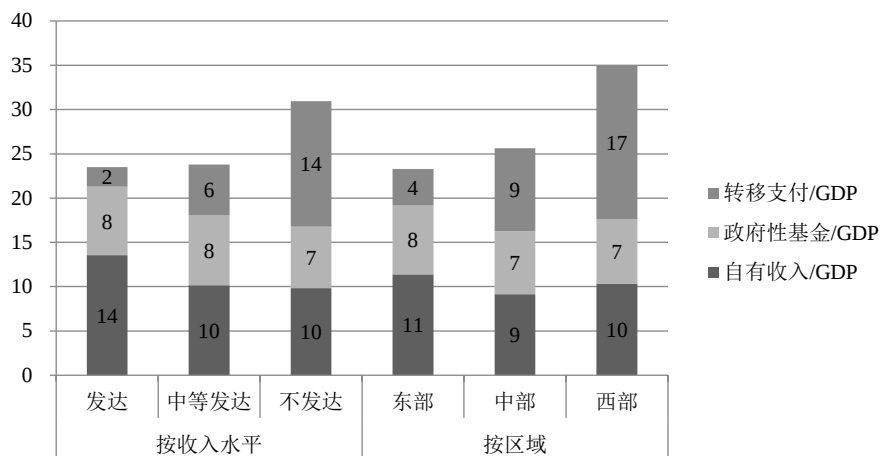


图 4 2018 年地方财政收入/GDP (%)

表 2 各年度财政自有收入/GDP 的时序相关性

相关系数	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
2008 年	1.00	0.99	0.99	0.93	0.93	0.92	0.90	0.86	0.91	0.91	0.90
2009 年		1.00	1.00	0.95	0.95	0.94	0.92	0.87	0.91	0.90	0.90
2010 年			1.00	0.95	0.95	0.94	0.92	0.87	0.91	0.90	0.90
2011 年				1.00	0.99	0.96	0.93	0.88	0.89	0.87	0.84
2012 年					1.00	0.99	0.97	0.90	0.91	0.89	0.87
2013 年						1.00	0.99	0.93	0.93	0.91	0.89
2014 年							1.00	0.96	0.95	0.93	0.91
2015 年								1.00	0.97	0.94	0.92
2016 年									1.00	0.98	0.96
2017 年										1.00	0.99
2018 年											1.00

就财政收入的时序特征而言（表 2），⁵以自有收入为例，各地财政自有收入/GDP 的时序相关性几乎没有衰减。这说明，与财政支出一样，财政自有收入也存在着刚性。由于财政收入结构的区域差异，所以，在支出一定的情况下，以不同口径统计的各地财政收支状况就存在很大差异。以财政收入来统计财政收支余额/GDP（图 5），则不同地区的数据几乎完全相同——这说明，转移支付确实是拉平了各地的财政收支状况；但是，如果仅以财政自有收入来统计，则收支逆差与 GDP 之比呈现出从发达到不发达地区、从东部到西部地区递增的态势。

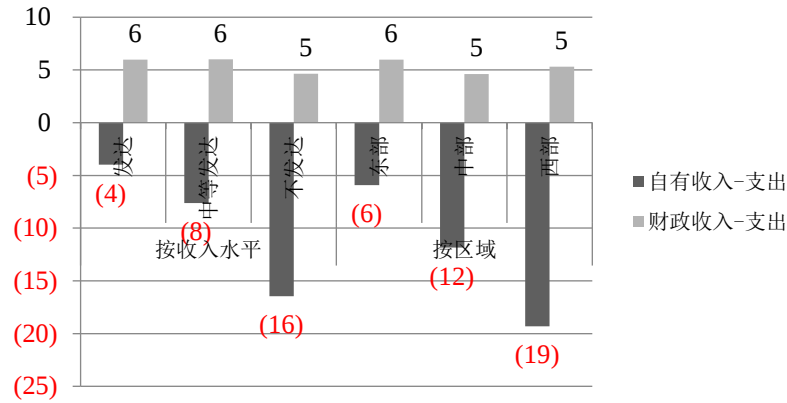


图 5 2018 年地方财政收支余额/GDP (%)

（二）地方政府债务的区域及时序特征

地方财政支出和财政自有收入随收入分布的区域特征和刚性的时序特征意味着，经济越是不发达的省市，越有可能需要以债务融资来弥补收支亏空。不过，由于我们这里对地方政府债务的统计采用的是地方政府债券和城投债券，不包括平台贷款以及各种影子银行融资渠道，因此，在 2015 年实施地方政府债务置换前后，数据特征发生了非常明显的变化。以下我们用三个指标来统计地方政府杠杆率：

地方政府杠杆率 1=地方政府债务/各地 GDP

⁵ 转移支付/GDP 的时序相关性也几乎没有衰减，但政府性基金收入/GDP 的时序相关性变化很大。说明各地对转移支付也呈现出刚性的依赖，政府性基金则受房地产市场的影响而波动较大。由于篇幅原因，文中没有列出这两个统计结果。

地方政府杠杆率 2=地方政府债务/各地财政收入

地方政府杠杆率 3=地方政府债务/各地财政自有收入

首先看三种杠杆率的区域分布特征。以 2018 年为例（见图 6），三种杠杆率的区域分布略有差异。按照 GDP 作为分母的杠杆率 1 和财政收入作为分母的杠杆率 2，杠杆率由低到高依次是东部、中部和西部；但在按照收入水平划分的地区上，这两个杠杆率呈现出发达地区较高的特征，其主要原因是被划分到发达地区的天津债务水平过高、财政收入过低。不过，如果按照财政自有收入作为分母的杠杆率 3，则与财政自有收入的分布一致，杠杆率由低到高依次为发达、中等发达、不发达地区，以及东部、中部和西部地区。

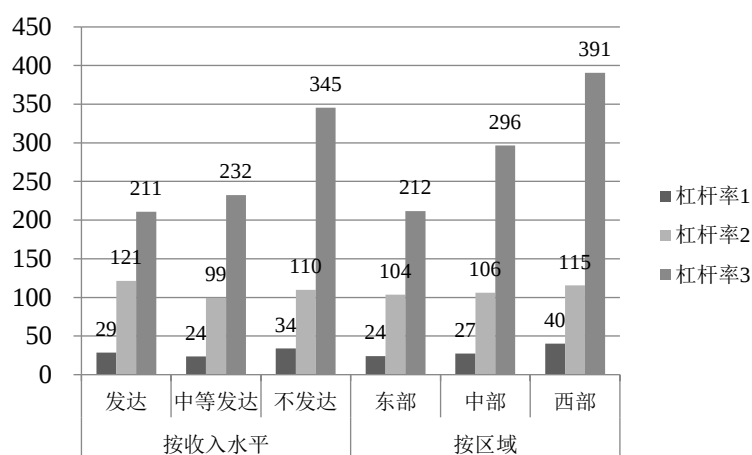


图 6 2018 年地方政府杠杆率（%）

杠杆率的时序特征在 2015 年前后发生了很大变化。以 2009 年和 2018 年两个时点为例（见图 7）。在 2009 年，各地杠杆率 1 与人均 GDP 呈现正相关关系，而到了 2018 年则变成了弱的负相关关系。这种变化一方面表明，在 2015 年之前，与经济发达省市相比，经济落后的省市更多地利用了平台贷款、影子银行等隐性负债工具，因而 2015 年后债务置换和债券发行的规模也较大；另一方面，结合地方财政收支的分布特征，意味着随着债务的显性化，经济越不发达的地区财政收支压力越大，债务负担也越重。

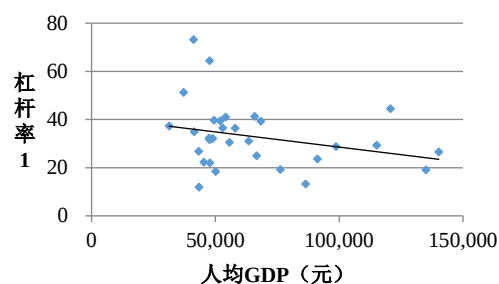
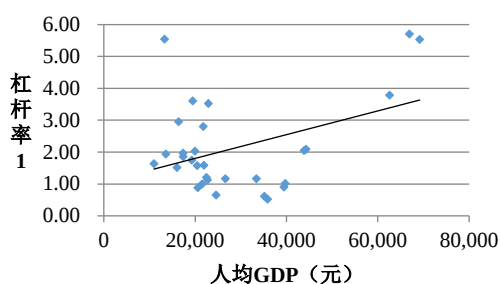


图 7A 2009 年各地杠杆率 1 与人均 GDP 图 7B 2018 年各地杠杆率 1 与人均 GDP

地方政府杠杆率 1 的时序相关性也进一步验证了债务置换前后地方政府负债行为的变化（见表 3）。一个显著特征就是，各地杠杆率的时序相关性随时间衰减。横向看，以 2009 年杠杆率为例，其与 2014 年杠杆率的相关性还高达 0.69，但在 2015 年迅速下降到 0.48，2017、2018 年进一步下降到 0.2 以下。另一个显著特征是，2015 年前后的相关性存在很大差异。纵向看，以 2018 年杠杆率为例，其与 2015 年及其以后的相关性系数明显高于以往。这两个特征与债务置换前后地方政府融资结构变化的事实相符，也说明债务置换后，以地方政府债券和城投债券统计的地方政府债务呈现刚性的时序特征。

表 3 地方政府杠杆率 1 的时序相关性

相关系数	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
2008 年	1.00	0.62	0.78	0.73	0.54	0.53	0.42	0.15	0.00	-0.13	-0.15
2009 年		1.00	0.86	0.88	0.82	0.78	0.69	0.48	0.27	0.18	0.19
2010 年			1.00	0.98	0.85	0.82	0.71	0.43	0.21	0.08	0.07
2011 年				1.00	0.86	0.82	0.70	0.42	0.19	0.06	0.06
2012 年					1.00	0.98	0.93	0.69	0.46	0.36	0.33
2013 年						1.00	0.97	0.71	0.50	0.39	0.37
2014 年							1.00	0.79	0.60	0.51	0.50
2015 年								1.00	0.94	0.89	0.87
2016 年									1.00	0.97	0.95
2017 年										1.00	0.99
2018 年											1.00

由于各地财政支出/GDP 呈现出刚性的时序特征，随着地方政府债务融资渠道的变化，各地财政支出/GDP 与地方政府杠杆率的时序相关性也在 2015 年后显著提高（表 4）。从当年财政支出/GDP 与当年地方政府杠杆率 1 的相关性看（表 4 中对角线数

据)，2015 年及以后的相关系数基本在 0.6 以上，相关性显著提高。横向看二者的时序关系，例如，2009 年的财政支出/GDP 与 2014 年地方政府杠杆率 1 的相关性只有 0.35，但是，与 2015 年地方政府杠杆率 1 的相关性跃升到 0.64，此后上升到 2018 年的 0.75。

表 4 各地财政支出/GDP（纵轴）与地方政府杠杆率 1（横轴）的时序相关性

相关系数	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
2008 年	-0.21	0.40	0.02	0.06	0.28	0.26	0.34	0.63	0.64	0.71	0.74
2009 年		0.37	-0.01	0.03	0.26	0.26	0.35	0.64	0.64	0.72	0.75
2010 年			0.00	0.04	0.33	0.32	0.44	0.67	0.66	0.74	0.76
2011 年				0.04	0.34	0.34	0.45	0.70	0.70	0.77	0.79
2012 年					0.33	0.33	0.45	0.69	0.68	0.76	0.78
2013 年						0.31	0.43	0.67	0.67	0.74	0.77
2014 年							0.44	0.67	0.66	0.73	0.76
2015 年								0.62	0.58	0.65	0.68
2016 年									0.57	0.65	0.68
2017 年										0.63	0.66
2018 年											0.64

（三）地方债务的区域及时序特征

在 2015 年前，地方政府的主要负债来自于平台贷款，地方政府负债就与其他经济当事人的负债一起被混同统计到地区总体债务中。⁶因此，分析地区总体债务水平及其与地方政府债务的关系，也可以获得一些有用的信息。在地方债务中，各地的贷款存量是一个可得指标，这里就采用各地的贷款/GDP 来衡量地方杠杆率，并考察其与地方政府杠杆率的关系：

地方杠杆率=贷款/GDP

考察地方杠杆率的区域特征，以 2005、2009 和 2018 年三个时点的数据为例（图 8），各地区杠杆率水平均呈现上升态势。按照不同收入水平划分，均呈现出越发达的地区，其地方杠杆率水平越高。按照东、中、西部划分，则始终是东部杠杆率最高，西部其次，中部最低。从各省市的情况看，地方杠杆率也都表现

⁶ 有关地方政府融资方式参见殷剑峰和王增武（2017）。

为与人均 GDP 正相关的关系。这表明，信贷资源的区域配置与区域经济的发展水平是相适应的。从随后的计量分析也可以看到，越是发达地区，地方杠杆率的经济效应越明显。

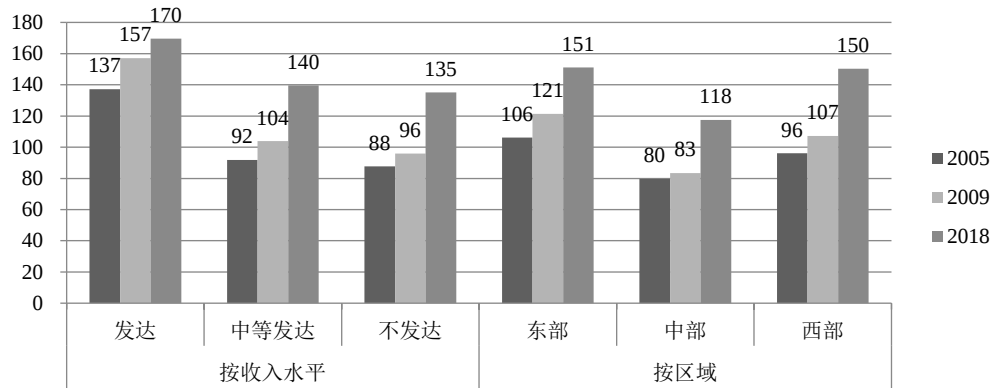


图 8 地方杠杆率 (各地贷款/GDP, %)

表 5 地方杠杆率的时序相关性

相关系数	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
2008年	1.00	0.99	0.99	0.99	0.97	0.95	0.91	0.84	0.77	0.72	0.74
2009年		1.00	1.00	0.99	0.98	0.96	0.93	0.86	0.79	0.74	0.76
2010年			1.00	1.00	0.98	0.97	0.94	0.87	0.80	0.76	0.77
2011年				1.00	0.99	0.98	0.96	0.90	0.83	0.79	0.80
2012年					1.00	1.00	0.98	0.93	0.87	0.83	0.84
2013年						1.00	0.99	0.96	0.90	0.87	0.87
2014年							1.00	0.98	0.94	0.91	0.91
2015年								1.00	0.98	0.96	0.95
2016年									1.00	0.99	0.98
2017年										1.00	0.99
2018年											1.00

进一步看各地杠杆率的时序特征（表 5），尽管相关性在衰减，但衰减速度远远慢于上述地方政府杠杆率的相关性。以 2009 年的数据为例，2009 年地方杠杆率和迟至 2018 年的地方杠杆率的相关性依然高达 0.76。这说明，过往高地方杠杆的地区在现在依然是高地方杠杆，地方杠杆率具有刚性。

表 6 地方政府杠杆率 1（纵轴）与地方杠杆率（横轴）的时序相关性

相关系数	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
2008 年	0.67	0.64	0.64	0.62	0.60	0.56	0.49	0.39	0.28	0.27	0.32
2009 年		0.73	0.74	0.75	0.77	0.78	0.79	0.81	0.76	0.78	0.79
2010 年			0.76	0.74	0.72	0.70	0.67	0.61	0.54	0.54	0.56
2011 年				0.79	0.77	0.75	0.73	0.68	0.61	0.61	0.62
2012 年					0.69	0.69	0.70	0.68	0.63	0.65	0.65
2013 年						0.61	0.62	0.60	0.56	0.58	0.60
2014 年							0.56	0.56	0.53	0.55	0.57
2015 年								0.47	0.46	0.48	0.51
2016 年									0.34	0.36	0.39
2017 年										0.33	0.34
2018 年											0.35

对于地方政府杠杆率和地方杠杆率表现出的不同时序特征，一个自然的问题是，它们之间有何关系？从地方政府杠杆率和地方杠杆率的时序相关性看（表 6），存在两个非常明显的特征：第一，当年地方政府杠杆率与当年地方杠杆率的相关性（表中对角线数据）自 2011 年后逐年衰减，尤其是在 2015 年后衰减速度加快。这一特征与 2012 年开始加强对地方政府债务的监管、2015 年实施“开前门、堵后门”的政策完全对应，说明监管加强和债务的透明化弱化了地方政府负债和地方负债的关系。第二，从当年地方政府杠杆率与当期和未来地方杠杆率的相关性看，2009 年至 2012 年地方政府杠杆率的相关性最高，平均相关性高达 0.64-0.77。这几个年份的地方政府杠杆率即使同迟至 2018 年的地方杠杆率相关程度也非常高，例如，2009 年地方政府杠杆率与 2018 年地方杠杆率的相关性达到 0.79。结合前一特征，这表明我国当前面临的地方债务和地方政府债务问题在相当程度上依然是 2009 年“四万亿”刺激政策的后遗症。

三、地方政府债务的经济效应、影响因素和可持续性

随着地方政府杠杆率的持续上升，不同收入水平的地区差异越来越大，就会产生一个自然的问题，即地方政府负债是否具有

经济合理性。基于地方政府债务与财政收支以及地方债务的关系，本节首先考察地方政府债务、财政支出和地方债务对当地经济的影响。随后将分析财政支出和各个口径财政收入对地方政府债务的影响。最后我们利用偿债率指标分析地方偿债压力和债务的可持续性。

（一）地方政府债务的经济效应

为了考察我国地方政府债务的经济效应，参考国内一些研究文献的做法（例如吕健（2015）），我们以各地 GDP 的对数值作为被解释变量，做如下面板回归：

$$\ln(gdp_{it}) = u_i + \alpha \times \ln(exp_{it}) + \beta \times \ln(urban_{it}) + \gamma \times \ln(rd_{it}) + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$\ln(gdp_{it}) = u_i + \alpha \times \ln(debt_{it}) + \beta \times \ln(urban_{it}) + \gamma \times \ln(rd_{it}) + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$\ln(gdp_{it}) = u_i + \alpha \times \ln(loan_{it}) + \beta \times \ln(urban_{it}) + \gamma \times \ln(rd_{it}) + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

其中， gdp_{it} 为各地各个时点的 GDP， exp_{it} 、 $debt_{it}$ 和 $loan_{it}$ 分别为各地各个时点的财政支出、地方政府负债和地方负债（贷款）， $urban_{it}$ 为各地城市化率， rd_{it} 为各地研发投入强度， u_i 为不可观测的个体效应变量， ε_{it} 为残差， α 、 β 和 γ 为相关解释变量的回归系数。

为区分 2008 年全球金融危机前后的差异，我们将模型时间段设为 2005-2018 年、2005-2008 年和 2009-2018 年，同时，按照人均 GDP 划分不同收入水平的地区。在对变量进行平稳性检验、F 检验和 LM 检验之后，结合豪斯曼检验结果，对个体固定效应和随机效应结果进行对比，最后选取固定效应模型。各个模型回归的详细结果参见附表，这里仅给出我们关心的三个关键解释变量的结果。

表 7 各地 GDP 对数值的面板回归模型（固定效应）

关键解释变量	时间段（年）	全国	发达地区	中等发达地区	不发达地区
模 型 1： $\ln(exp_{it})$	2005-2018	0.5447*** (13.54)	0.6143*** (6.44)	0.5162*** (7.60)	0.3262*** (12.15)

	2005-2008	0.5602*** (14.48)	0.6406*** (28.73)	0.5340*** (5.94)	0.3782*** (7.60)
	2009-2018	0.5577*** (15.42)	0.6325** (5.44)	0.4873*** (6.51)	0.4158*** (11.87)
模 型 2 : $Ln(debt_{it})$	2005-2018	0.1473*** (6.88)	0.2251*** (9.48)	0.1247*** (4.27)	0.0610*** (5.58)
	2005-2008	0.1558** (6.26)	0.2129** (5.39)	0.1352** (3.18)	-0.0049 (-0.21)
	2009-2018	0.1334*** (6.80)	0.2767*** (24.72)	0.1259*** (6.51)	0.0549*** (6.56)
模 型 3 : $Ln(loan_{it})$	2005-2018	0.6076*** (14.12)	0.6995*** (15.65)	0.6462*** (11.29)	0.3629*** (10.61)
	2005-2008	0.7551*** (10.54)	0.8412*** (25.74)	0.8509*** (8.48)	0.4844*** (3.15)
	2009-2018	0.5555*** (12.52)	0.7368*** (48.19)	0.5168*** (11.27)	0.3551*** (9.88)

注：“*”、“**”、“***” 分别代表 10%、5%和 1%的显著性水平，括号内为 t 检验值。

首先，从财政支出的经济效应看，三个时间段全国的差异不大，财政支出每增加 1 个百分点，GDP 也将增加 0.55 个百分点左右。从各区域在不同时间段的结果看，差别也不大——在不发达地区，财政支出的经济效应甚至在 2008 年全球危机后进一步提升了。但是，比较同一个时间段不同区域的结果，可以看到财政支出的经济效应始终是发达地区最高，中等发达地区其次，不发达地区最低。这种顺序与发达地区财政支出/GDP 最低、不发达地区财政支出/GDP 最高的顺序正好相反，表明我国地方财政支出的区域配置效率有待提高。⁷

其次，从地方政府债务的经济效应看，全国模型显示 2009-2018 年较此前有所下降。分区域看，发达地区和不发达地

⁷ 其他一些研究成果也发现了类似的结果，例如陈诗一和张军（2008）。

区地方政府债务的经济效应在 2008 年后有所提升，中等发达地区有所下降。比较同一时间段的不同地区，可以看到，与财政支出的经济效应一样，地方政府债务的经济效应同样呈现出发达地区最高、中等发达地区居中、不发达地区最低的特点。这种顺序与地方政府杠杆率随收入水平递减的顺序也相反，同样说明我国地方政府债务的区域配置存在问题。

再次，从地方债务的经济效应看，全国模型显示，在 2005-2008 年，地方债务每增加 1 个百分点，GDP 将增加 0.76 个百分点，但是，到了 2009-2018 年，GDP 只增加 0.56 个百分点。从各区域不同时间段的结果看，地方债务的经济效应在 2008 年全球危机后都出现了明显的下滑。比较同一时间段不同区域，发达地区经济效应最强、不发达地区最弱的特征没有变化。这一顺序与地方杠杆率随收入水平递增的顺序一致，说明信贷的区域配置从其经济效应看是合理的。

最后，对三个解释变量的经济效应进行比较。地方债务的经济效应最强，这是因为除了包含平台贷款这类地方政府债务之外，地方债务还包括其他各类经济当事人的负债；财政支出的经济效应其次，而地方政府负债的经济效应最弱。从同一时间段不同区域的差距看，虽然三个解释变量的经济效应都呈现出从发达到不发达地区递减的规律，但是，地方政府债务的经济效应在不同区域间的差异最大。例如，在 2009-2018 年，不发达地区地方政府债务对 GDP 的影响系数不到中等发达地区的一半，而中等发达地区又不到发达地区的一半。

（二）地方政府债务与地方财政收支的关系

地方政府债务是地方财政收入无法覆盖支出的结果，因此，债务应该与收入负相关，与支出正相关，同时，由于对政府公共品的需求随人均收入水平递增的“瓦格纳效应”，债务也可能与人均 GDP 正相关。我们以下述面板模型来检验 2009 至 2018 年影响地方政府债务的因素：

$$\left(\frac{debt}{gdp}\right)_{it} = c + \alpha \times \left(\frac{exp}{gdp}\right)_{it} + \beta \times \left(\frac{inc}{gdp}\right)_{it} + \gamma \times gdppc_{it} + \varepsilon_{it}$$

其中,被解释变量 $\left(\frac{debt}{gdp}\right)_{it}$ 是前述的地方政府杠杆率 1, $\left(\frac{exp}{gdp}\right)_{it}$ 是地方政府支出/GDP, $\left(\frac{inc}{gdp}\right)_{it}$ 是地方政府收入/GDP, $gdppc_{it}$ 为人均 GDP。对于地方政府收入,我们将分别使用财政收入和财政收入中的自有收入、政府性基金收入、转移支付进行检验,以发现地方政府债务与不同口径的财政收入的关系差异。根据有关检验,我们选择固定效应模型,详细结果见附录,包括财政收入、支出等关键解释变量的结果见下表。

表 8 2009-2018 年地方政府杠杆率 1 的面板回归（固定效应）

	关键解释变量	全国	发达地区	中等发达地区	不发达地区
模型 1: 财政收入	财政支出/GDP	1.6458*** (5.27)	-0.9446 (-1.41)	1.4979 (1.36)	0.6229 (0.85)
	财政收入/GDP	-1.2540*** (-5.24)	-0.8953* (-2.58)	-0.9054** (-2.79)	-1.2093** (-2.66)
模型 2: 财政自有收入	财政支出/GDP	2.0829*** (2.87)	1.8099** (3.94)	2.5179** (2.80)	0.9515 (1.15)
	自有收入/GDP	-4.5127*** (-7.13)	-3.4988** (-5.03)	-4.9014*** (-5.57)	-5.5516*** (-7.87)
模型 3: 政府性基金收入	财政支出/GDP	0.8723 (1.69)	-1.4713 (-1.33)	1.0391 (1.06)	-0.2271 (-0.33)
	政府性基金收入/GDP	-1.1444*** (-3.60)	-0.5688 (-1.58)	-0.9876** (-2.44)	-1.5233*** (-3.28)
模型 4: 转移支付	财政支出/GDP	0.3200 (0.55)	-1.0001 (-1.01)	-0.9257 (-0.95)	-1.1091 (-1.35)
	转移支付/GDP	0.7469 (0.75)	-0.2477 (-0.28)	3.6980** (3.14)	1.2058** (1.77)

注：“*”、“**”、“***” 分别代表 10%、5%和 1%的显著性水平, 括号内为 t 检验值。

从全国范围的计量结果看, 尽管模型 3 和模型 4 的系数不显著, 但财政支出/GDP 的上升均会导致地方政府杠杆率 1 的上升。不过, 不同的财政收入/GDP 对地方政府杠杆率 1 的影响差别较大。财政收入/GDP、自有收入/GDP 和政府性基金收入/GDP 的下降都会导致地方政府杠杆率 1 的上升, 其中又以自有收入/GDP 的影响最大, 而转移支付/GDP 的系数为不显著的正值。分区域看, 有两个特点值得关注: 其一, 自有收入对地方政府债务的影响最大。自有收入/GDP 每下降 1 个百分点, 发达、中等发达、不发达地区的地方政府杠杆率 1 分别上升 3.5、4.9 和 5.6 个百分点; 其二, 转移支付对地方政府债务的影响与预期的不同。在中等发达和不发达地区, 转移支付/GDP 每上升 1 个百分点, 地方政府杠杆率 1 会显著地上升 (而非下降) 3.7 和 1.2 个百分点。

上述结果表明, 在各类财政收入中, 对地方政府负债影响最大的是自有收入, 自有收入越低, 杠杆率越高, 而且经济越落后的地区这种影响越大。另外, 转移支付反而会提高地方政府的杠杆率, 这说明转移支付不仅效率低 (刘尚希等, 2019), 而且还可能提升 (而非降低) 地方政府债务风险。转移支付导致地方政府杠杆率上升的机制可能有两种: 其一, 由于转移支付中的专项转移支付 (目前占全部转移支付的 1/3 左右) 通常要求地方配套资金, 而配套资金又主要来自于增加负债, 因此, 尽管专项转移支付对地方经济增长的贡献可能强于一般转移支付 (马光荣等, 2016), 但其负面效应是, 专项转移支付越多, 地方政府负债也越多; 其二, 由于转移支付/GDP 存在着刚性的时序特征, 即当期转移支付/GDP 高时未来转移支付/GDP 也高, 因此, 无论是一般转移支付, 还是专项转移支付, 转移支付的增加都会提升地方政府对未来偿债能力的预期, 进而导致地方政府增加负债。

(三) 地方政府债务的可持续性分析

本节要回答的最后一个问题便是, 地方政府债务是否具有可持续性? 我们采用两个指标来回答这个问题。首先是地方政府偿

债率，即未来地方政府偿债本息与财政收入之比。这一指标反映的是地方政府在不发行新债务的情况下，仅以收入偿还存量到期债务的能力。其中，债务存量为截至 2019 年 11 月的存量地方政府债券和城投债券，假设未来每年都以当年的发行利率付息一次，到期偿还本金。未来财政收入按照过去五年平均增速估算，同时区分财政收入和财政自有收入，统计两种口径的偿债率（表 9）。

表 9 不同地区偿债率（%）

偿债率	年份	发达地区	中等发达地区	不发达地区	东部	中部	西部
偿债率 1= 地方政府 偿债本息/ 地方财政 收入	2019 年	23.26	14.59	16.29	17.18	16.02	17.01
	2020 年	19.62	16.19	17.48	16.80	16.24	19.30
	2021 年	23.25	19.51	18.52	20.42	17.91	20.17
	2022 年	14.93	14.15	15.54	14.23	15.04	15.91
	2023 年	14.30	15.60	16.33	14.94	16.89	16.01
	2024 年	6.84	7.79	8.64	7.37	8.55	8.58
	2025 年	4.17	6.18	6.54	5.45	6.16	6.68
	2026 年	3.56	5.21	4.44	4.59	4.02	5.00
偿债率 2= 地方政府 偿债本息/ 地方财政 自有收入	2019 年	39.79	31.58	47.20	33.15	42.27	51.47
	2020 年	33.58	34.95	50.67	32.33	42.86	58.46
	2021 年	39.82	42.00	53.71	39.21	47.28	61.17
	2022 年	25.59	30.40	45.09	27.26	39.70	48.31
	2023 年	24.52	33.44	47.41	28.54	44.62	48.66
	2024 年	11.73	16.66	25.10	14.05	22.59	26.10
	2025 年	7.16	13.19	19.01	10.37	16.28	20.34
	2026 年	6.11	11.10	12.93	8.71	10.63	15.26

从两个口径的偿债率看，2021 年各个地区都将进入偿债高峰，此后偿债压力逐年递减。分地区看，以偿债率 1 统计，按收入水平和东中西部地区划分，各地差异不大；但是，以偿债率 2 统计，则偿债压力都是从发达到不发达地区、从东部到西部地区递增。尤其是不发达地区和西部地区，如果仅靠自有收入偿债，从 2019 年到 2021 年，每年需要偿还的债务本息都相当于自有收入的一半以上。

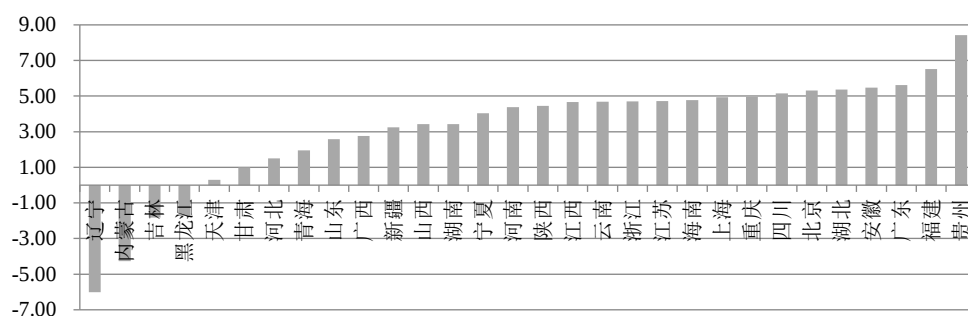


图 9 2015-2018 年各省市 $g-i$ 均值 (%)

另一个反映政府债务可持续性的指标是名义 GDP 增长率与政府债务的名义利息率之差 ($g-i$)，⁸这一指标衡量了地方政府在可以发行新债务并保持基本赤字的情况下，以名义 GDP 作为分母的地方政府杠杆率是否能够稳定。如果 $g-i < 0$ ，则新增收入无法覆盖债务利息，杠杆率将会发散；如果 $g-i \geq 0$ ，则杠杆率稳定或者收敛。由于各年度名义 GDP 和名义利率波动较大，我们以 2015 至 2018 年的平均值来看，大多数省市的 $g-i$ 都大于零，即使是债务负担较重的部分中西部经济落后地区，由于经济增速较高，也满足杠杆率稳定或收敛的条件。不过，也有部分省市由于经济增速快速下滑，进而导致 $g-i$ 小于零或接近于零——这意味着即使这些省市可以通过发债来借新还旧，其杠杆率也是不断上升的。

总之，未来几年地方政府偿债压力将会上升，以自有收入来衡量，中西部经济落后地区的偿债压力远高于经济发达的东部地区；除了少数省市之外，大多数省市都满足借新还旧、同时保持杠杆率稳定或收敛的条件。所以，就债务的可持续性而言，总体无虞，但需要关注少数经济增速快速下滑的地区（东北和天津）。

四、结论和思考

本文的研究结果表明，我国地方政府债务的风险总体上可控，但未来几年偿债压力将会上升。以财政自有收入衡量，中西部经

⁸ 或者用实际 GDP 增长率与真实利率之差，参见 Blanchard(2019)。

济落后地区的偿债压力较大,少数省市地方政府债务的可持续性令人担忧。从地方政府债务的分布看,区域不平衡问题非常突出,表现为经济不发达地区的地方政府杠杆率较高。由于地方政府债务随地方财政支出递增、随地方财政自有收入递减,而各地财政收支的分布又呈现出经济越落后的地区财政支出/GDP 越高、财政自有收入/GDP 越低的刚性特征,同时,经济落后地区的地方政府负债和财政支出的经济效应显著低于经济发达地区,因此,地方政府债务的区域不平衡问题将会持续。

对于我国地方政府债务的区域不平衡问题,在现有财政体制下,恐怕难以得到有效解决。本文中我们已经看到,作为 1994 年分税制改革的产物,巨额的转移支付虽然在一定程度上对冲了中央和地方财权、事权不对等造成的纵向财政不平衡,拉平了区域之间的财政收支水平,但这也进一步加重、而不是减轻了经济落后地区的债务负担。因此,改革财政体制是题中应有之意。不过,债务融资的金融安排也同样重要。

以下我们提出未来改革的三种思路,也是未来进一步的研究方向:

其一,由于地方政府债务是地方财政收不抵支的自然结果,因此,改革的思路之一便是财权适度下放、事权适度上收,其重点又在于事权的重新分配。财政的纵向不平衡往往是地方政府债务问题的溯源。以上世纪 80 年代发生了严重地方政府债务危机并蔓延成货币金融危机的阿根廷为例,其中央和地方政府之间就存在严重的财政纵向不平衡,同时中央和地方财政之间的转移支付制度复杂、不透明。历史上,美国联邦政府的支出也一直只占全部财政支出的 30%,1932 年后财政体制改革的重点之一便是提高联邦政府支出(Bordo, 2011)。由于中国财政的纵向不平衡问题更为突出,IMF 建议增加中央在基本养老、医疗、教育的支出(Wingender, 2018),这与党的十八届三中全会公报中提出的适度增加中央事权是一致的。

其二，由于地方政府债务与财政分权体制下区域间经济竞争和官员的晋升锦标赛密切相关（周黎安，2007），改革的思路之二便是加强对地方负债的约束。事实上，地方政府过度负债的问题在联邦制国家和单一制国家都存在，解决思路也大体一致（Chari and Kehoe, 2016; DAVIS and Kirpalani, 2018），即在缓解纵向财政不平衡的基础上，完善对地方政府负债的制度约束，包括提高透明度，加强地方的财政纪律，明确中央政府不会在事后实施救助（no bail-out）。

其三，由于我国各地经济发展水平、财政自有收入和财政支出效率差异很大，改革的思路之三是分区域实施不同的地方政府债务融资机制。对于经济发展水平、财政自有收入和财政支出效率较高的省市，可以采用在公开市场发行债券的方式融资；对于经济发展水平、财政自有收入和财政支出效率较低的省市，可以借鉴日本的模式，由政策性金融机构统一发行债券，再给予地方政府贷款（李扬，2019）。这种分区域的融资模式结合了“直接融资”和“间接融资”的优点——前者适合于收入稳定、透明度高的融资主体，而后者则可以发挥贷款人的监督作用，有利于防止公开市场中的搭便车和逆向选择问题。

参考文献

- (1) 陈诗一、张军：《中国地方政府财政支出效率研究：1978-2005》，《中国社会科学》2008年第4期。
- (2) 李扬、张晓晶：《“新常态”：经济发展的逻辑与前景》，《经济研究》2015年第5期。
- (3) 李扬：《将地方政府债务关进制度笼子》，《中国金融》2019年第13期。
- (4) 刘尚希、白景明、傅志华：《从转移支付透视区域分化——地方财政经济运行调研报告》，《财政科学》2019年第5期。
- (5) 吕健：《地方债务对经济增长的影响分析》，《中国工业经济》2015年第11期。
- (6) 马光荣、郭庆旺、刘畅：《财政转移支付结构与地区经济增长》，《中国社会科学》2016年第9期。
- (7) 殷剑峰、王增武：《钱去哪了——大资管框架下的资金流向和机制》，社科文献出版社，2017年。
- (8) 周黎安：《中国地方关于官员的晋升锦标赛模式研究》，《经济研究》2007年第7期。
- (9) Blanchard, O. J., 2019, "Public Debt and Low Interest Rates", *American Economic Review*, Vol.109(4), pp.1197-1229.
- (10) Bordo, M., Jonung, L. and Markiewicz, A., 2011, "Does the Euro Need A Fiscal Union?: Some Lessons from History". *Monetary and Banking History: Essays in Honour of Forrest Capie*, No. 17380.
- (11) Chari, V. V. and Kehoe, P. J., 2016, "Bailouts, Time Inconsistency, and Optimal Regulation: A Macroeconomic View", *American Economic Review*, Vol.106(9), pp.2458–2493.
- (12) Dovis, A., & Kirpalani, R., 2018, "Fiscal Rules, Bailouts, and Reputation in Federal Governments" *American Economic Review*, Vol.108(8), pp. 2305–2334.
- (13) Lam W. R. and Wang J., 2018, "China's Local Government Bond Market", IMF working paper, No.18/219.
- (14) Mano R. and Stokoe P., 2017, "Reassessing the Perimeter of Government Accounts in China", IMF working paper, No.17/272.
- (15) Wingender P., 2018, "Intergovernmental Fiscal Reform in China", IMF working paper, No.18/88.

附录 1：统计数据说明

根据 2018 年各省份的人均 GDP 水平将数据划分为发达地区、中等发达地区以及不发达地区。其中，将人均 GDP 大于 10000 美元的地区划分为发达地区，包括上海市、天津市、北京市、江苏省；人均 GDP 水平高于 5000 美元但低于 10000 美元的地区划分为中等发达地区，包括浙江省、福建省、广东省、内蒙古自治区、山东省、辽宁省、吉林省、黑龙江省、重庆市、湖北省、河北省；人均 GDP 低于 5000 美元的地区划分为不发达地区，包括陕西省、河南省、海南省、湖南省、四川省、新疆维吾尔自治区、安徽省、江西省、青海省、山西省、宁夏回族自治区、广西壮族自治区、云南省、甘肃省、贵州省、西藏自治区。

按照东中西部地区的划分，其中，东部地区的省份包括北京市、福建省、广东省、海南省、河北省、黑龙江省、吉林省、江苏省、辽宁省、山东省、上海市、天津市、浙江省；中部地区包括安徽省、河南省、湖北省、湖南省、江西省、山西省；西部地区包括陕西省、甘肃省、四川省、重庆市、贵州省、云南省、青海省、广西壮族自治区、内蒙古自治区、宁夏回族自治区、新疆维吾尔自治区、西藏自治区。

关于地方财政收入、财政支出和债务的数据来源参见下表：

地方财政收支和债务的统计说明			
类别	分项	说明	数据来源
财政收入	一般公共预算收入	税收收入+非税收入	CEIC：财政收入：本年收入合计
	中央转移支付和税收返还	中央对地方一般公共预算转移支付和税收返还	CEIC：财政收入：中央补助收入；各地预算执行报告。
	地方政府性基金收入	政府性基金收入中 90%以上为国有土地使用权出让收入，但国有土地使用权出让收入数据不完整	万得咨询，各地当年预算执行报告和下年预算草案报告，地方政府财政统计年鉴
财政支出	一般公共预算支出	不含转移性支出	CEIC：财政支出
	地方政府性基金支出	主要为国有土地使用权出让金安排的支出	数据缺省很大
地方政府债务	城投债	发行规模和利率	万得咨询
		债券余额	万得咨询
		未来本息偿付额	估算：假定所有的债券为每年付息一次，且都为到

			期偿还本金
	地方债	发行规模和利率	万得咨询
		债券余额	万得咨询
		未来本息偿付额	估算： 假定所有的债券为每年付息一次，且都为到期偿还本金
地方债务	各地贷款规模		CEIC：银行和货币

附录 2：经济效应检验（被解释变量：GDP 对数值）

表 1 2005 年-2018 年地方政府债务计量结果

解释变量	全国 (固定效应)	发达地区 (固定效应)	中等发达地区 (固定效应)	不发达地区 (固定效应)
lndebt	0.1473*** (6.88)	0.2251*** (9.48)	0.1247*** (4.27)	0.0610*** (5.58)
lnurban	0.4605 (1.26)	-0.3683 (-1.86)	1.1798 (1.66)	1.9715*** (8.73)
lnrd	0.2595*** (3.84)	0.2733 (1.90)	0.1878* (2.17)	0.0731 (1.20)
cons	8.5391*** (24.06)	7.6051*** (66.96)	9.5046*** (17.15)	9.9516*** (42.15)
R ²	0.9495	0.9798	0.9542	0.9840

注：*、**、***分别代表 10%、5%和 1%的显著性水平，括号内为 t 检验值。

表 2 2005 年-2018 年地方债务（贷款）计量结果

解释变量	全国 (固定效应)	发达地区 (固定效应)	中等发达地区 (固定效应)	不发达地区 (固定效应)
lnloan	0.6076*** (14.12)	0.6995*** (15.65)	0.6462*** (11.29)	0.3629*** (10.61)
lnurban	0.0229 (0.11)	-0.2988 (-1.71)	0.0884 (0.24)	1.1417*** (6.47)
lnrd	0.0385 (0.69)	0.0540 (0.88)	-0.0238 (-0.35)	0.0792 (1.67)
cons	1.8050*** (2.83)	0.4755 (0.86)	1.6798* (1.90)	5.3363*** (10.30)
R ²	0.9796	0.9920	0.9822	0.9898

注：*、**、***分别代表 10%、5%和 1%的显著性水平，括号内为 t 检验值。

表 3 2005 年-2018 年财政支出计量结果

解释变量	全国 (固定效应)	发达地区 (固定效应)	中等发达地区 (固定效应)	不发达地区 (固定效应)
lnexp	0.5447*** (13.54)	0.6143*** (6.44)	0.5162*** (7.60)	0.3262*** (12.15)
lnurban	0.4641** (2.62)	0.2214 (1.13)	0.8780* (2.06)	1.3981*** (8.35)
lnrd	-0.0280 (-0.46)	0.0440 (0.16)	-0.0328 (-0.29)	0.0332 (0.65)
cons	5.1257*** (12.33)	4.6058*** (9.30)	6.0117*** (8.17)	7.2348*** (22.17)
R ²	0.9770	0.9825	0.9806	0.9899

注：*、**、***分别代表 10%、5%和 1%的显著性水平，括号内为 t 检验值。

附录 3：地方负债的影响因素（被解释变量：地方政府杠杆率 1）

表 1 2005 年-2018 年财政自有收入计量结果

解释变量	全国 (固定效应)	发达地区 (固定效应)	中等发达地区 (固定效应)	不发达地区 (固定效应)
$\frac{exp}{gdp}$	1.5018*** (5.79)	2.7686*** (11.49)	1.8939* (2.15)	0.5811** (2.42)
$\frac{inc}{gdp}$	-3.7347*** (-6.98)	-4.2268** (-4.98)	-4.5834*** (-4.68)	-4.4800*** (-7.82)
$gdppc_{it}$	8.89e-06*** (8.48)	5.98e-06*** (6.12)	7.17e-06*** (6.37)	0.00002*** (5.88)
cons	-1.1181*** (-3.92)	-1.1160 (-1.77)	-0.0710 (-1.46)	-0.0242 (-0.73)
R ²	0.6019	0.9013	0.7625	0.6997
F 检验	8.53 0.0000	23.77 0.0000	13.69 0.0000	10.68 0.0000
豪斯曼检验	139.41 0.0000	30.82 0.0000	14.15 0.0027	84.53 0.0000

注：*、**、***分别代表 10%、5%和 1%的显著性水平，括号内为 t 检验值。

表 2 2005 年-2008 年财政自有收入计量结果

解释变量	全国 (固定效应)	发达地区 (固定效应)	中等发达地区 (固定效应)	不发达地区 (固定效应)
$\frac{exp}{gdp}$	-0.0141 (-0.93)	0.2207 (1.76)	-0.0024 (-0.06)	-0.0375 (-1.37)
$\frac{inc}{gdp}$	0.1074* (1.74)	-0.1212 (-0.70)	0.3591* (3.13)	0.0552 (1.22)
$gdppc_{it}$	4.53e-07*** (3.37)	7.05e-07 (2.14)	-1.28e-07 (-0.90)	9.98e-07** (2.65)
cons	-0.0101***	-0.0328*	-0.0199*	-0.0047

	(-2.93)	(-2.56)	(-3.10)	(-1.69)
R ²	0.4718	0.7557	0.6197	0.3392
F 检验	12.90	1.68	22.82	4.79
	0.0000	0.2406	0.0000	0.0000
豪斯曼检验	26.18	4.30	-2.81	16.41
	0.0000	0.2306	-	0.0009

注：*、**、***分别代表 10%、5%和 1%的显著性水平，括号内为 t 检验值。

注：2005-2008 年数据过少，数据无法进行平稳性检验，因此计量结果仅作参考。

表 3 2009 年-2018 年财政自有收入计量结果

解释变量	全国 (固定效应)	发达地区 (固定效应)	中等发达地区 (固定效应)	不发达地区 (固定效应)
$\frac{exp}{gdp}$	2.0829*** (2.87)	1.8099** (3.94)	2.5179** (2.80)	0.9515 (1.15)
$\frac{inc}{gdp}$	-4.5127*** (-7.13)	-3.4988** (-5.03)	-4.9014*** (-5.57)	-5.5516*** (-7.87)
$gdppc_{it}$	0.00001*** (5.65)	7.37e-06*** (7.89)	8.94e-06*** (4.84)	0.00003*** (5.45)
cons	-0.2816** (-2.51)	-0.1489 (-2.28)	-0.2302** (-2.55)	-0.1575 (-0.94)
R ²	0.6254	0.9081	0.8449	0.7744
F 检验	10.35	26.81	22.01	16.74
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
豪斯曼检验	128.50	25.53	-35.66	90.26
	0.0039	0.0000	-	0.0000

注：*、**、***分别代表 10%、5%和 1%的显著性水平，括号内为 t 检验值。

附录 4：2018 年各省市杠杆率和偿债率

2018 年各省市杠杆率及 GDP 排名

省份	杠杆率 1 (%)	排名	杠杆率 2 (%)	排名	GDP (亿元)	排名
贵州	73.08	1	182.06	2	14806.45	25
青海	64.30	2	112.32	13	2865.23	30
云南	51.13	3	109.72	14	17881.12	20
天津	44.36	4	221.77	1	18809.64	19
重庆	41.18	5	131.26	8	20363.19	17
宁夏	41.01	6	106.69	15	3705.18	29
新疆	39.65	7	93.60	22	12199.08	26
海南	39.37	8	96.75	19	4832.05	28
内蒙古	39.17	9	134.14	7	17289.20	21
甘肃	37.19	10	82.26	26	8246.10	27
湖南	36.50	11	154.91	3	36425.78	8
辽宁	36.36	12	153.25	4	25315.40	14
广西	34.83	13	118.64	11	20352.51	18
江西	32.23	14	96.10	20	21984.80	16
四川	32.06	15	104.22	16	40678.13	6
安徽	31.46	16	138.08	6	30006.80	13
陕西	30.95	17	122.34	10	24438.32	15
吉林	30.39	18	116.86	12	15074.62	24
江苏	29.32	19	147.28	5	92595.40	2
浙江	28.74	20	98.68	17	56197.20	4
黑龙江	26.71	21	93.16	23	16361.60	23
北京	26.42	22	91.60	24	30320.00	12
湖北	24.87	23	98.39	18	39366.55	7
福建	23.58	24	123.45	9	35804.04	10
山西	22.28	25	78.52	27	16818.11	22
河北	21.89	26	83.18	25	36010.30	9
山东	19.11	27	95.17	21	76469.70	3
上海	19.05	28	61.91	31	32679.87	11
河南	18.32	29	74.32	29	48055.86	5
广东	13.15	30	65.37	30	97277.77	1
西藏	11.90	31	76.30	28	1477.63	31

2018 年各省市偿债率排名

省份	2019 年	排名	省份	2020 年	排名	省份	2021 年	排名
天津	40.51	1	天津	45.89	1	天津	52.59	1

江苏	32.09	2	辽宁	37.44	2	辽宁	39.95	2
湖南	27.80	3	江苏	30.90	3	江苏	30.14	3
辽宁	27.77	4	内蒙古	29.42	4	湖南	28.81	4
陕西	25.92	5	吉林	26.86	5	内蒙古	28.29	5
云南	23.64	6	贵州	26.66	6	贵州	27.36	6
重庆	21.20	7	湖南	25.79	7	重庆	27.12	7
广西	20.46	8	云南	24.98	8	云南	24.54	8
贵州	19.46	9	重庆	24.76	9	山东	23.38	9
北京	19.05	10	广西	23.37	10	浙江	21.88	10
内蒙古	17.85	11	陕西	23.18	11	广西	20.64	11
四川	17.69	12	福建	22.85	12	福建	20.52	12
吉林	17.41	13	四川	19.14	13	陕西	20.04	13
安徽	16.90	14	浙江	18.82	14	安徽	19.35	14
福建	16.85	15	江西	18.80	15	河北	18.86	15
江西	16.43	16	安徽	18.30	16	黑龙江	18.85	16
浙江	16.22	17	青海	18.08	17	吉林	18.62	17
湖北	15.82	18	新疆	17.12	18	四川	18.16	18
山东	15.66	19	北京	17.06	19	湖北	17.31	19
河北	14.37	20	黑龙江	16.14	20	江西	17.09	20
青海	14.31	21	湖北	16.06	21	北京	17.07	21
河南	13.66	22	宁夏	15.78	22	新疆	16.64	22
黑龙江	13.06	23	山西	15.74	23	海南	16.17	23
宁夏	12.94	24	甘肃	15.64	24	宁夏	15.86	24
新疆	12.48	25	河北	15.49	25	河南	14.37	25
甘肃	11.01	26	山东	15.47	26	甘肃	14.08	26
上海	10.22	27	河南	14.91	27	青海	13.58	27
海南	9.46	28	海南	12.31	28	山西	13.28	28
广东	9.13	29	广东	9.33	29	广东	10.74	29
山西	9.05	30	上海	7.57	30	上海	8.85	30
西藏	0.81	31	西藏	1.39	31	西藏	2.73	31

版权公告：【NIFD 季报】为国家金融与发展实验室版权所有，未经版权所有人许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、上网和刊登，如有违反，版权所有人保留法律追责权利。报告仅反映原文作者的观点，不代表版权所有人或所属机构的观点。

制作单位：国家金融与发展实验室。