

地方政府负债与居民福利的倒 U 型关系

周程^{1,2}

(1. 西安理工大学 经济与管理学院, 陕西 西安 710054;
2. 西安交通大学 金禾经济研究中心, 陕西 西安 710049)

[摘要]从居民福利最大化视角,分析地方政府负债与居民福利之间的关系。地方政府负债通过“净收入效应”和“环境污染效应”的作用机制,从而对地区居民福利产生非线性影响。实证研究表明,地方债增长与居民福利存在倒“U型”关系,即在地方债增长超过转折点以后,地方债务增加使得居民福利下降。分地方债务发展阶段看,2005年之前最优居民福利的地方债增长转折点大于2005年之后最优居民福利的地方债增长转折点。分城镇地区和乡村地区看,城镇居民最优福利的地方债增长转折点小于乡村居民最优福利的地方债增长转折点。

[关键词]地方债务;净收入效应;环境污染效应;城镇居民福利;乡村居民福利;倒U型关系

[中图分类号]F812.7 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1004-4833(2018)06-0091-14

一、引言

自2009年开始,中国政府陆续实施“四万亿”投资支出模式,以拉动经济增长。为配合中央政府刺激性财政政策的落实,各级地方政府开始大规模举债。据国家统计局(2015)数据显示,地方政府债务增长规模从2008年的6630.55亿元,增加到2014年的39697.87亿元,地方债增长率从2008年的23.48%上升到2014年的34.73%^①。随着中国地方政府债务增长规模越来越多,一方面,地方政府债务风险隐患加大;另一方面,地方政府将负债资金投向“高污染”的生产性基础设施项目,地区居民生存环境质量因此下降,据环保部资料显示,2016年全国338个地级及以上城市中,高达254个城市环境空气质量超标,占全部城市数的75.1%^②。在这种情形下,不得不进一步地思考地方政府负债会对居民福利造成怎样的影响这个问题?

现有文献大多从经济效率视角研究地方债务对经济增长的影响,很少从居民生活改善视角分析地方债务与居民福利之间的关系。“十九大报告”中明确指出,“增进民生福祉是发展的根本目的”。由此可见,研究该问题不仅在丰富地方债务经济效应研究方面具有重要的理论价值,还在提升居民生活水平、增进居民福利方面具有重要的现实意义。因此,本文通过构建理论模型,探究了地方政府债务影响居民福利的作用机制,进一步地,测度并利用地区居民福利数据,实证检验地方政府债务对居民福利的影响效应。

相对以往文献,本文的创新体现在以下三个方面。第一,在地方债风险不断加大及其经济影响的现实背景下,论证出地方债务对地区居民福利的非线性影响,丰富既有文献关于政府债务的福利效应

[收稿日期]2018-06-07

[作者简介]周程(1986—),男,湖南常德人,西安理工大学经济与管理学院讲师,西安交通大学金禾经济研究中心博士研究生,从事政府债务管理与宏观经济波动研究,E-mail:zhoucheng_xjtu@163.com。

^①数据来源:<http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/>,经作者整理得出。

^②参见<http://www.zhb.gov.cn/hjzl/zghjzkgh/lnzghjzkgh/>。

研究内容。第二,现有文献关于居民福利测度,基本上是理论构想或者框架初探,本文进一步将其付诸实践,测度全国(及城、乡)居民福利,为本文实证研究提供新的数据支持。第三,运用多项式面板计量经济模型,从地方政府债务发展阶段以及区分城乡地区等方面,首次实证检验地方债务对居民福利的影响,发现城镇地区居民福利的地方债转折点小于乡村地区居民福利的地方债转折点。

本文结构安排如下:第二部分是文献综述;第三部分通过构建理论模型,分析地方政府债务与居民福利之间的关系;第四部分是计量经济模型设定、数据处理和指标选取;第五部分是实证结果与分析;最后是结论及政策建议。

二、文献综述

围绕着地方政府债务问题,大多数学者分析了地方政府负债的经济增长效应。范剑勇和莫家伟认为,无论是资源禀赋较好的发达城市,还是资源禀赋较差的不发达城市,以地方政府债务增长所推动的地区工业产出增长具有不可持续性^[1]。吕健发现,当新增地方债占 GDP 的比值低于 6% 时,地方债务能够服务于地方经济增长;当地方债增长占比高于 6% 时,依靠举债负债拉动地方经济增长的财政政策只会取得完全相反的效果^[2]。程宇丹和龚六堂分析中国政府债务对经济增长的影响,发现当征收扭曲税时,地方政府债务增加在长期会抑制经济增长;当征收非扭曲税时,地方政府债务的扩大对经济增长的影响变得不显著^[3]。由此可知,从经济效率角度看,地方政府负债与经济增长之间会产生非线性关系,从而产生地方政府最佳负债规模问题,但是地方政府负债应以居民福利最大化,而不是以经济增长为最终目标。尤其是在进行经济分析时,政府负债的福利效应是非常重要的^[4]。因此,本文从居民福利角度出发,分析地方政府最佳负债增长规模,这不仅有助于提升经济效率,更有利于增进居民福利。

Aiyagari 和 Mcgrattan 通过构建最优债务的宏观经济模型,分析美国联邦政府近半个世纪以来国债发展情况,发现当美国国债负债率低于最优负债率时,整体经济的福利(该福利定义为,为了匹配实际经济特征,比如实际利率、税率水平等,消费者增加的消费占当前实际消费水平的比例)损失比较小^[5]。由于该模型具有普遍性特征,Floden 在此基础上,研究财政转移支付情形时政府负债对总体经济福利的影响,发现当实际的转移支付额低于最优的转移支付额时,政府负债可以增进总体经济福利;当实际的转移支付额高于最优的转移支付额时,政府负债对总体经济福利的增进作用将消失^[6]。林细细和龚六堂利用该模型对中国国债状况进行数量化的福利效应分析,认为从 1978—1998 年间,即使中国国债负债率到达 40%,政府债务增长带来的总体经济福利损失不超过 1%^[7]。基于中国 2000—2012 年省级面板数据,文雁兵研究政府规模扩张的福利效应,发现较大的政府规模在短期能够提高经济发展和居民福利,但是政府规模长期膨胀有损于经济效率和社会公平^[8]。虽然 Aiyagari 和 Mcgrattan 等学者基于最佳政府债务模型,对中央政府负债(即国债)进行数量化的福利效应分析^[5-7],但是在财政分权制度下,国债与地方债有着明显的不同之处:其一,在中国,国债负债规模适度,不存在债务违约风险,而地方政府负债规模不仅较高,还存在一定程度的债务违约风险;其二,政府发行国债的主要目的是调控宏观经济平稳运行,而地方政府借债是为了扩大基础设施投资,以促进地方经济发展。

在追求地方经济增长的同时,地方政府将大量负债资金投向“高污染”的生产性基础设施项目,地方生态环境遭受到严重的污染。据相关资料显示,全国 80% 的环境污染来自火电、钢铁、煤炭等重污染行业^①。基础设施项目建设需要这些重污染行业的投入支持,这给当地生态环境造成严重的破坏。对此,罗党论和赖再洪利用 1999—2010 年重污染行业数据,对地方经济绩效与环境绩效关系进

^①中国经济周刊:《尽快确立节能减排的行业推进战略》,2011 年 11 月 17 日。

行研究,指出重污染企业投资虽能带动当地总产值增长,但也会造成严重的地方环境污染^[9]。为治理环境污染,地方政府需要投入大量资金处理污染废弃物,尤其是治理工业企业污染的投资成本更高,在过去十多年,全国各地治理环境恶化与资源枯竭的成本占国民生产总值的比例高达10%,并呈现出逐年上升的趋势^①。由此造成的地方环境污染问题与居民福利密切相关,严重的环境污染会直接影响到各地区居民对自身福利状况的评价。正如李晓春和董哲昱指出的,重工业污染通过大气、水源等媒介“强迫”各地居民接受污染的危害,造成污染消费质量上升和污染治理技术难度增大,从而挤压居民正常的消费空间,降低居民福利^[10]。

基于这种考虑,本文构建出地方政府负债与居民福利关系的理论模型,以研究地方负债对居民福利的作用机制。理论研究表明,在地方债增长规模达到转折点以前,地方债增长会增进居民福利;地方债增长规模超过转折点以后,地方债增长会降低居民福利。为实证检验地方政府负债对居民福利的影响效应,本文借鉴杨缅昆提供的居民经济福利指标,以衡量全国各地居民福利状况^[11]。同时,地方政府负债会对城、乡居民福利造成不同的影响,本文分别构建出城镇居民福利指标和乡村居民福利指标。以中国1995—2014年省级面板数据为研究样本,在运用门限计量经济模型进行实证研究后发现,地方债增长对居民福利存在显著的倒U型影响,总体而言,随着地方政府负债不断增加,在地方债增长占比超过0.6330的临界值以后,地方债务增加造成居民福利下降。在2005年之前,地方债增长对居民福利影响的转折点(0.3682)大于2005年之后的地方债增长转折点(0.2550)。分城镇地区和乡村地区看,最优城镇居民福利的地方债增长转折点小于最优乡村居民福利的地方债增长转折点。这些实证结果在替换其他指标以及改变计量经济模型设定等方面均具有较强的稳健性。

三、理论模型

(一) 模型构建

通常情况下,环境污染通常会影响到居民对其效用的评价,因而设定地区代表性居民的效用函数, $U_{it} = E_t \sum_{s=0}^{\infty} \beta^s u(c_{it}, S_{it})$, $i = 1, 2, \dots, N; t = 1, 2, \dots, \infty$ 。其中, β 是主观折现因子, E_t 表示条件期望, c_{it} 表示居民消费, S_{it} 表示地方环境污染程度。为简化表达,以下省略符号 i 。假定该代表性居民是风险中性的。为便于分析,该代表性居民的效用函数具有 $u(c_t, s_t) = c_t - \varphi \cdot s_t$ 形式, φ 体现代表性居民赋予环境污染的权重。该效用函数表明,环境污染具有负外部性,会降低居民效用。

为拉动地区经济增长,地方政府通过举债负债的方式,将债务资金大多投向生产性基础设施建设项目。这些生产性基础设施建设项目需要钢铁、煤炭、石油和铝等重污染企业的投入支持。而这些重化工企业带有明显的粗放型特点,产生的环境污染程度也更大,成为当前环境污染的主要源头^[9],因而各地区环境遭到严重破坏。可以合理地假设,地方负债与环境污染 S_t 之间的关系,以公式表示,

$$S_t = S(D_t) \tag{1}$$

其中, $S' = \Pi > 0$ 。(1)式的经济学含义是,在地方政府投资建设生产性基础设施项目的同时,地方生态环境遭受到严重的污染。换言之,地方债务增长越多,地方重化工企业投资以及基础设施建设所需要的负债资金会越多,由此造成的环境破坏影响越大。

该地区在每个时期将产出 Y_t 用于消费 c_t 、民间投资 I_t 和偿还地方政府当期债务额 D_t ,以公式表示, $C_t + I_t + D_t = Y_t$ 。设定地区民营企业生产函数为 $Y_t = A_t \cdot F(K_t)$ 。 A_t 是随机生产力,满足 $E_t(A_t) = 1$, $A_t \in [\underline{A}, \bar{A}]$, A_t 的概率密度函数为 $\pi(A_t)$ 。假定民营企业资本要素完全折旧, $K_{t+1} = I_t$ 。该地区居民面临以下预算约束式,

①参见环保部和中国工程院:《中国环境宏观战略研究》。北京:中国环境科学出版社,2011。

$$c_t + I_t + \min\{\eta A_t F(K_t), D_t\} \leq A_t F(K_t) \quad (2)$$

(2)式表示居民消费、企业投资与地方政府债务资产价值之和不超过该地区总产出。假设地方政府若发生债务违约,其会付出 ($0 \leq \eta \leq 1$) 倍产出的成本,即 $\eta A_t \cdot F(K_t)$ [12]。因此,如果债务违约成本高于地方负债规模,那么地方政府违约的可能性比较小,或者它根本不会发生债务违约,选择偿还负债 D_t ; 如果地方负债规模高于债务违约成本,那么地方政府违约的可能性非常大。地方政府通过权衡违约还是履约带来的利弊得失,以最小化损失或最大化收益。所以,该地区代表性居民效用最大化问题可表示为,

$$\text{Max}_{\{K_{t+1}\}} U_t(K_{t+1}) = E_t \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t (A_t F(K_t) - K_{t+1} - \min\{\eta A_t F(K_t), D_t\} - \varphi S(D_t)) \quad (3)$$

(二) 模型求解

在理论模型,民营企业生产和投资决策与环境污染没有关系,因而求解该模型可分为两个步骤: 第一步,求解出地方负债与民间投资之间的关系式; 第二步,将第一步求解出的关系式代入居民直接效用函数,得到该地区代表性居民的间接效用函数(即居民福利函数),进而求解居民福利与地方负债之间的关系式。

第一步,由于 A_t 是连续的随机变量,利用数学期望定义式,设定 $V(D_t, K_t) = E_t \min\{\eta A_t F(K_t), D_t\}$, 并且有

$$V(D_t, K_t) = \eta F(K_t) \int_{\frac{D_t}{\eta F(K_t)}}^{\bar{A}} A_t \pi(A_t) dA_t + D_t \int_{\frac{D_t}{\eta F(K_t)}}^{\bar{A}} \pi(A_t) dA_t \quad (4)$$

其中, $V(D_t, K_t)$ 表示国有(及商业)银行在每个时期获得的实际偿付额。(4)式右边第一项表示地方政府债务违约成本,它是债务违约惩罚程度与发生债务违约概率的乘积; 第二项表示负债偿还额度,它是负债额与不发生债务违约概率的乘积。求关于 K_{t+1} 的一阶导数,

$$\frac{\partial U_t}{\partial K_{t+1}} = \beta F'(K_{t+1}) - \beta \eta F'(K_{t+1}) \int_{\frac{D_{t+1}}{\eta F(K_{t+1})}}^{\bar{A}} A_{t+1} \pi(A_{t+1}) dA_{t+1} - 1 \quad (5)$$

关于 K_{t+1} 的二阶导数,

$$\begin{aligned} \frac{\partial^2 U_t}{\partial K_{t+1}^2} &= \beta F''(K_{t+1}) - \beta \eta F''(K_{t+1}) \int_{\frac{D_{t+1}}{\eta F(K_{t+1})}}^{\bar{A}} A_{t+1} \pi(A_{t+1}) dA_{t+1} + \\ &\beta \eta (F'(K_{t+1}))^2 \pi\left(\frac{D_{t+1}}{\eta F(K_{t+1})}\right) \left(\frac{D_{t+1}^2}{\eta^2 F^3(K_{t+1})}\right) \end{aligned} \quad (6)$$

其中,(6)式是最优民间投资规模解存在的必要条件。

第二步,将 $K_{t+1} = K(D_{t+1})$ 代入代表性居民的直接效用函数 $U(K_{t+1})$, 可以得到该居民的间接效用函数(即居民福利函数),

$$\Phi(K(D_{t+1})) = E_t \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t (A_t F(K(D_t)) - K(D_{t+1}) - V(K(D_t), D_t) - \varphi S(D_t)) \quad (7)$$

对(7)式,求 D_{t+1} 的一阶导数,整理后得到,

$$\begin{aligned} \frac{\partial \Phi(K(D_{t+1}))}{\partial D_{t+1}} &= \beta F'(K(D_{t+1})) K'(D_{t+1}) - K'(D_{t+1}) \\ &- \beta \eta F'(K(D_{t+1})) K'(D_{t+1}) \int_{\frac{D_{t+1}}{\eta F(K(D_{t+1}))}}^{\bar{A}} A_{t+1} \pi(A_{t+1}) dA_{t+1} \\ &- \beta \int_{\frac{D_{t+1}}{\eta F(K(D_{t+1}))}}^{\bar{A}} \pi(A_{t+1}) dA_{t+1} - \varphi \Pi \end{aligned} \quad (8)$$

将(5)式代入(8)式可得,

$$\frac{\partial \Phi(K(D_{t+1}))}{\partial D_{t+1}} = \underbrace{K'(D_{t+1}) \frac{\partial U_{t+1}}{\partial K_{t+1}} - \beta \int_{\eta^F(K(D_{t+1}))}^{\bar{A}} \pi(A_{t+1}) dA_t}_{\text{净收入效应}} - \underbrace{\varphi \Pi}_{\text{环境污染效应}} \quad (9)$$

由于地区代表性居民是风险中性的,因而 $\left(\frac{\partial U_{t+1}}{\partial K_{t+1}}\right) > 0$ 。由(9)式可以发现,地方政府负债对地区居民福利的影响,依赖于地方政府负债对民间投资的影响, $K'(D_{t+1})$ 和地方政府不发生债务违约的概率, $\int_{\eta^F(K(D_{t+1}))}^{\bar{A}} \pi(A_{t+1}) dA_{t+1}$ 以及地区居民赋予环境污染的权重与地方债增长对环境污染的影响程度的乘积 $\varphi \Pi$ 。

(三) 地方政府负债对居民福利影响的机制分析

由(9)式右边第一项可知,当地方政府负债对民间投资具有带动作用时,地方政府债务增长会提升地区居民福利。因为,随着地方债务不断增长,地区民间投资随之增加,地区产出和居民收入(消费)增加。当地方政府债务增长抑制民间投资时,地方政府债务增长将降低地区居民福利。这是因为,地方政府债务规模高企,民间投资下降,地区产出、居民收入和消费随之减少。

同时,由(9)式右边第二项可知,如果不发生地方政府债务违约的可能性(或概率)上升,即地方政府债务风险较小,地方政府债务增长反而不利于地区居民福利的提升。这似乎与直觉不相符合,但是作进一步地思考,可以发现,当地方政府处于足额偿还债务的状况时,地方政府通过地方性银行等中介渠道,占用本地区更多产出和收入资源(即银行机构信贷资金),投资兴建地方公共基础设施项目,由此造成民间企业可获得的信贷资金减少和投资激励下降,民间投资减少,地区居民收入和消费因此减少。相反,如果地方政府发生债务违约的概率上升,地方政府债务风险加大,这会降低地方性银行机构资产价值,银行机构将会减少对地方政府及其控股的地方国有企业贷款规模。随着地方政府可获得的信贷资金减少,地方政府不得不削减地方公共基础设施项目。与此同时,由于地方国有企业降低了对地区产出和收入的挤占规模,地方银行机构可以释放出更多的信贷资金,为本地区民间企业投资使用,居民收入及其消费因此增加,从而可以增进该地区居民福利。由于这两项与居民收入有关,因而可称之为净收入效应。

由(9)式右边第三项可知,地方政府及其所控股的地方国有企业将负债资金大多投向“高耗能、高成本、高污染”的生产性基础设施建设项目,不仅挤占民间企业投资可获得的信贷资金,还使得本地区自然生态环境变差,负面影响到本地区居民生存质量和身体健康状况,各地区居民不得不为预防和治理因环境污染造成的疾病和伤害而支付昂贵的费用。由于该项与环境污染有关,因而可称之为环境污染效应。

综合以上两种效应,当地方政府债务增长对民间投资具有带动作用并且地方政府发生债务违约的可能性变小时,地方政府债务增长可以增进居民福利,这主要是由民间投资增长使得居民收入(或消费)增加所产生的“净收入效应”大于地方债务增加所产生的“环境污染效应”所致,即当地方政府

$\frac{\partial \Phi(K(D_{t+1}))}{\partial D_{t+1}} \geq 0$ 。债务增长对民间投资具有抑制作用并且

且地方政府发生债务违约的可能性增大时,地方政府债务增长会降低居民福利,这主要是由生产性基础设施项目建设过程中所产生的“环境污染效应”以及民间投资下降使得居民收入(消费)较少所产生的负的“净收入效应”共同所致。由于这两种效应均为负值,由(9)式可以知道,

$\frac{\partial \Phi(K(D_{t+1}))}{\partial D_{t+1}} < 0$,即地方政府负债会对居民福利产生负面

影响,以上分析结果如图1所示。

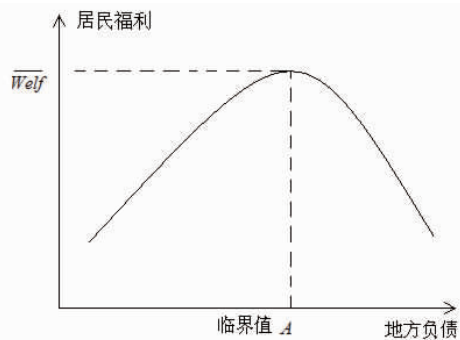


图1 地方债务与居民福利之间的关系

从图 1 可以看出,地方政府负债与居民福利之间具有倒 U 型关系^①。在临界值 A 左面,由于地方负债规模并不是非常高,此时增加地方政府负债可以提升居民福利,这主要是由地方政府负债对民间投资产生的挤入效果以及居民收入(或消费)因此增加,从而产生相对较高的“净收入效应”所致。在地方负债规模超过临界值 A 之后,增加地方负债规模会降低居民福利,其原因是地方政府负债规模非常高并出现债务违约风险,一方面,地方政府挤占大量的信贷资金,对民间投资产生挤出效果,居民收入(及其消费)因此减少,从而产生负的“净收入效应”;另一方面,地方政府将负债资金投向“高污染”的大型基础设施项目,使得居民生存环境质量变差,治理污染的投资成本升高,从而产生“环境污染效应”。因此,这两方面共同造成居民福利下降。根据以上分析,可归纳出以下待检验的命题。

命题 1:地方债增长对居民福利具有倒 U 型影响。

在地方政府负债增长过程中,各级地方政府倾向于将负债资金投向城镇地区的基础设施建设项目,即地方政府主导实施的基础设施建设具有“非农偏好”特征^[13]。换言之,长期以来,各级地方政府将借债资金配置在各地城镇基础设施建设项目,一方面,城镇基础设施项目发展会直接影响到地方政府负债与城镇居民福利之间的关系,另一方面,在将大量负债资金投资建设城镇基础设施项目的同时,城镇地区环境污染状况因此变差,进而间接地影响到城镇居民福利。对乡村地区而言,各级地方政府更少地将负债资金投入乡村地区的基础设施项目,造成乡村基础设施发展水平低下^[14]。虽然乡村居民收入受地方政府负债的影响较小(即较小的“净收入效应”),但是地方政府主导的基础设施项目建设对乡村地区造成的“环境污染效应”也会更小。在这种情形之下,相对于城镇居民福利,地方债务会在更高的负债增长规模处,对乡村居民福利产生倒 U 型影响。根据上述分析,可以进一步得出待检验的命题。

命题 2:地方政府负债对城镇居民福利的转折点小于其对乡村居民福利的转折点。

四、实证研究准备

(一) 门限计量经济模型设定

根据研究命题,地方债务增长转折点带来的影响表现为,随着地方负债增加,居民福利上升,在地方政府负债增加超过转折点之后,居民福利降低。为刻画这种倒 U 型影响,本文引入地方债增长的平方项^[15],并在此基础上,加入以下控制变量:经济发展程度(*eco_dep*)、金融发展(*fin_dep*)、老年人口抚养比(*old*)、社会保障程度(*soc_se*)、市场开放度(*open*)和人力资本(*hum_cap*)。因此,本文设定门限面板计量经济模型如下,

$$Welf_{it} = \alpha + \gamma debt_{it} + \beta debt_{it}^2 + \lambda X_{it} + \mu_i + \eta_t + \varepsilon_{it} \quad (10)$$

$Welf_{it}$ 表示各省(区)居民福利, $debt_{it}$ 表示地方债增长, X_{it} 代表控制变量向量, μ_i 表示个体固定效应, η_t 表示时间固定效应, ε_{it} 是随机误差项。

随着居民福利水平上升,各地区居民对地方环境改善的要求会越来越高,从而逼迫地方政府增加负债规模,因而居民福利会对地方债增长产生影响^②。因此,地方政府负债与居民福利之间存在相互影响的内生性问题。遵循 Blundell 和 Bond 的研究思想,本文使用滞后一期居民福利 $Welf_{i,t-1}$ 作为控制变量,以降低(或减弱)内生性问题^[16]。为了作比较并检验估计方法的稳健性,本文还使用系统广义矩估计(SYS-GMM)方法。该估计方法不仅可以更好地缓解内生性问题,还能够消除固定效应的影响和避免小样本偏误。本文使用滞后一期居民福利和滞后一期地方债务增长作为工具变量。此外,相对于一步法(one-step),SYS-GMM 的两步估计法更为稳健。为得到稳健性的估计结果,本文运用

①最优居民福利为 \overline{Welf} ,作者绘制。

②居民福利对地方政府负债产生线性的还是非线性的影响效应,并不在本文分析范围内。

Roodman 发展的 Stata 软件命令 `xtabond2`, 进行两步 SYS-GMM 估计^[17]。

(二) 指标构建及选取

1. 地方债务增长。当前时期, 中国还没有形成完备的地方债券市场, 因而地方政府举债只能依托于其控股的国有企业发行债券, 以及通过地方政府组建的融资平台向银行机构举债负债。此外, 各级地方政府也没有对外公布地方债务存量和每年新增地方债务等详细情况。故本文采用“政府预算赤字 = 政府未清偿债券的名义价值的变化”恒等式, 得到对地方债务增长规模的测度, 地方政府预算赤字指在任何财政年度支出与财政收入之差。

2. 居民福利。本文采用杨缅昆提出的居民福利指标^[11]。在指标构成方面, 该居民福利指标既包括居民的经济福利, 又包括居民的公共福利, 因而该福利指标具有较强的代表性。从福利理论角度讲, 该居民福利指标具有森的福利特性, 体现各地区居民收入不平等性程度^[18]。为了将理论分析与实证研究结合起来, 需要进一步地完善(或改进)居民福利指标, 即将基尼系数考虑进居民福利指标的衡量。具体而言, 居民福利指标(*welf_region*)由以下几部分组成,

$$\text{地区居民福利指标} = [\text{报告期地区人均收入} \times (1 - \text{地区基尼系数}) + \text{报告期地区公共产品数量} \times (1 - \text{治理污染的潜在成本占公共产品数量的比重})] / \text{基期的地区居民福利} \quad (11)$$

为实证研究地方政府负债对城、乡居民福利的影响, 本文还利用(11)式分别构建出各省区城镇居民福利指标(*welf_town*)、乡村居民福利指标(*welf_country*),

$$\text{城镇居民福利指标} = [\text{报告期地区城镇人均收入} \times (1 - \text{城镇基尼系数}) + \text{报告期地区公共产品数量} \times (1 - \text{治理污染的潜在成本占公共产品数量的比重})] / \text{基期的城镇居民福利} \quad (11-1)$$

$$\text{乡村居民福利指标} = [\text{报告期地区乡村人均收入} \times (1 - \text{乡村基尼系数}) + \text{报告期地区公共产品数量} \times (1 - \text{治理污染的潜在成本占公共产品数量的比重})] / \text{基期的乡村居民福利} \quad (11-2)$$

从(11)式可以看出, 居民福利指标由三个关键指标构成: 地区基尼系数、地方公共产品数量和治理污染的潜在成本。对此, 以下分三个方面进行解释。

第一, 地区居民福利由个人的经济福利和公共福利两个部分构成。其中, 基尼系数是该福利指标的主要组成部分, 因而需要详细地介绍地区性的基尼系数。虽然关于中国总体基尼系数值衡量的研究比较多, 但是关于各省份或地区间基尼系数的研究还非常少。因此, 本文根据基尼系数的定义(指洛伦兹曲线图中不平等面积与完全不平等面积的比值), 推导出如下计算基尼系数的数学公式,

$$G_{ij} = 1 - \frac{1}{PW} \sum_{i=1}^n (W_{i-1} + W_i) P_i \quad (12)$$

G_{ij} 表示省份(或地区)的基尼系数, $j = town, country$, 其中 *town* 表示城镇, *country* 表示乡村。 P 表示该地区总人口数, W 表示该地区人均收入, W_i 表示累积到第 i 组的收入, P_i 是第 i 组人口数占比, n 表示总组数。(12)式可以分别测算出各省区城镇居民基尼系数值、乡村居民基尼系数值。为测算出各省区基尼系数值, 本文采用陈宗胜和周云波提出的“城乡加权法”^[19],

$$G = P_{town}^2 \frac{u_{town}}{u} G_{town} + P_{country}^2 \frac{u_{country}}{u} G_{country} + P_{town} P_{country} \frac{u_{town} - u_{country}}{u} \quad (13)$$

G_{town} 、 $G_{country}$ 分别表示省区城镇居民收入差别的基尼系数、乡村居民收入差别的基尼系数。 P_{town} 、 $P_{country}$ 分别表示城镇居民人口比重、乡村居民人口比重。 u_{town} 、 $u_{country}$ 分别表示城镇居民人均收入、乡村居民人均收入。 u 表示省区整体居民的人均收入。

需要注意的是, 虽然(13)式可以避开各地区因收入等分划分不统一所造成的测量误差, 但是田卫民指出, 在计算中国各省份(包括城镇地区和农村地区)的基尼系数时, 需要假定“城乡居民收入分布不重叠”^[20]。换言之, 如果中国各省区的城镇居民收入分布与农村居民收入分布存在重叠, 使用(13)式计算各省份基尼系数就可能存在测量偏差。

作为中国城乡合一整体居民基尼系数的另外一种测算方法,胡祖光利用数学等阶差分法证明出,(13)式可以简化成最高收入组与最低收入组各自所占的收入比重之差^[21],

$$G = I_{\max} - I_{\min} \quad (14)$$

其具体做法是,如果统计年鉴将收入划分为五(七)等分,那么利用(14)式,以五(七)分法中最高收入组(I_{\max})与最低收入组(I_{\min})各自所占的收入比重之差,可以计算出相应的基尼系数值。

第二,为测算公共产品数量,张馨和赫联峰做出一些概念性的界定和假设,只计算公共部门供应的公共产品,而不考虑个人供应的公共产品,并且公共产品的供应数量以货币来度量,而不考虑无法以货币形式表现的公共产品^[22]。依据该界定,政府部门供应的公共产品数量由五个部分构成:经济建设费用、社会文教费用、国防开支、行政管理费用和政府其他支出。

第三,治理污染的潜在成本是指潜在的为治理现存污染而花费的费用。如果该费用比较多,那么说明环境污染比较严重,因而治理环境污染的潜在成本比较高。由于地区居民福利包括地方政府投资而由本地区居民共同无偿消费的公共福利,而公共福利的载体是公共产品,但是在存在环境污染的情况下,环境污染具有负外部性,因而地方政府需要投资一定数量的公共产品,地方自然环境才能得到一定程度的恢复。因此,在度量居民福利时,需要从公共产品数量中扣除治理污染的成本。

3. 人力资本。陈钊等对中国省际人力资本水平进行测度,提出两种人力资本的测度方法:第一种,人均受教育年限;第二种,各类受教育程度人数的比重^[23]。如果不考虑不同层次受教育水平的人口结构,那么人均受教育年限将是一个更好的衡量指标。因此,本文使用第一种人力资本测度指标。

4. 金融发展。Wincoop 认为,金融发展对居民福利的影响主要表现在,各地区之间的居民通过国内各种金融市场渠道,可以规避特定的产出冲击风险,使得居民消费更加平滑,因而能够提高居民消费的效用,增进居民福利^[24]。参照国内大多数文献的做法,本文以地区金融机构贷款额占地区总产值的比值,衡量地区金融发展。

5. 经济发展程度。正如杨缅昆指出的,在扣除外部不经济因素的影响后,地区总产值(可以代表该地区经济发展程度)越大,那么该地区居民福利会越高^[25]。因此,本文以地区人均产出增长率,衡量地区经济发展程度。

6. 市场开放度。开放型市场的主要作用是为各地区居民对外贸易提供较多的便利。通过净出口产品贸易和服务贸易,各地区居民的贸易收入会增加,居民福利因此提升。根据国内外大多数文献的通常做法,本文以地区进出口总额占该地区总产值的比值,衡量地区市场开放度。

7. 社会保障程度。地区居民福利还受到本地区社会福利事业的机构人员构成、社会福利救济、城镇社区服务及农村社会保障网络、婚姻状况等社会因素的影响,而地区社区服务设施数量能够代表该地区社会保障网络的发展程度。因此,本文以地区社区服务设施个数占全国社区服务设施总个数的比值,衡量该地区社会保障程度。

8. 老年人口抚养比。更多的老年人口不仅会减少家庭收入的来源,每位年轻劳动力还需要将更多的时间投入到照顾老年人口等家庭服务,从而对居民福利造成一定的影响。本文以地区老年人口数(65 岁以上)与劳动年龄人口数(15 岁至 64 岁间)之比,衡量老年人口抚养比。

(三) 数据来源及处理

数据来源于《中国统计年鉴》(1996—2015)、《中国财政年鉴》(1996—2015)、各省(市、区)统计年鉴(1996—2015)、《中国区域统计年鉴》(2000—2014)、《中国教育统计年鉴》(1996—2015)、《中国金融统计年鉴》(1996—2015)以及《新中国六十年统计年鉴》。由于西藏自治区相应年份数据缺失较多,故本文以全国 30 个省(市、区)1995—2014 年面板数据为研究样本。实际收入数据采用各地区对应年份的消费者价格指数(以 1995 = 100 为基准)进行平减调整。

各省份(市、区)关于收入等分划分不统一:在2011—2014年,《湖南统计年鉴》没有报告按等级划分的城镇居民收入、乡村居民收入;有的省份(如,湖北省、天津市、河北省、山东省等)只对城镇居民收入作出等级划分,而没有对乡村居民收入进行等级划分;有的省份在某些年份作收入等级划分,但在其他年份没有对收入作出等级划分,如吉林省在2013年、2014年没有对城镇居民收入作等级划分,而海南省在2011年、2012年没有对乡村居民收入作等级划分;还有的省份(如,云南省、青海省等)对城镇居民收入作出了七等划分,但是对乡村居民收入只作出五等划分。

为了将全国各省份居民基尼系数值尽可能地完整、准确地呈现,首先借用田卫民提供的1995—2010年基尼系数^[20];然后,交替使用(13)式和(14)式,计算出30个省(市、区)2011—2014年基尼系数值;最后,部分省份在某些年份相应数据缺失,采用线性插值拟合法将其补充完整。以1995年居民福利作为基期的居民福利。另外,《中国统计年鉴》(1996—2015)在某些年份(如,1995—2000年)没有记录各省份居民平均收入,本文以城镇居民可支配收入和乡村居民纯收入的平均值,代表该省份居民平均收入。因为各省份治理污染的潜在成本数据难以获得,作为一种代替,本文使用工业污染治理的投资成本数据,衡量地区环境污染的严重程度。表1列出各变量的统计特征。

五、实证结果与分析

(一) 地方债增长对居民福利的基本结果

表2给出地方债增长对居民福利影响的估计结果。从第1列可以发现,地方债增长的倒U型影响效应比较显著。在对地方债增长转折点进行估计后得到,地方债增长转折点发生在0.5117,这就是说,当地方债增长占比低于该转折点时,地方债增长可以提升居民福利,在地方债增长占比高于该转折点以后,地方债继续增长会

表1 各变量统计特征

变量	平均值	标准差	最小值	最大值	中位数
welf_region	6.6401	6.2311	0.4837	27.7635	3.8925
welf_town	6.6298	6.2187	0.4844	27.7023	3.8525
welf_country	6.5889	6.1772	0.4832	27.8015	3.8549
debt	0.0872	0.0735	0.0083	0.5142	0.0718
soc_se	0.0333	0.0329	0.0001	0.2119	0.0219
old	0.1152	0.0257	0.0525	0.2188	0.1125
fin_dep	1.0716	0.3972	0.0061	3.0888	1.0278
eco_dep	0.1345	0.0838	-0.0707	0.4964	0.1174
hum_cap	9.007	0.9782	6.7416	11.9405	8.8651
open	0.3104	0.3707	.0165	2.1373	0.1369

表2 基本回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
估计方法	FE-OLS	FE-OLS	FE-OLS	RE-OLS	SYS-GMM	SYS-GMM
debt	155.38*** (14.51)	14.40*** (5.80)	10.65*** (4.23)	6.52*** (4.55)	5.74*** (8.42)	13.56*** (3.54)
debt ²	-151.83*** (-6.45)	-13.44*** (-2.84)	-8.41* (-1.85)	-5.28 (-1.61)	-5.29** (-2.51)	-20.67** (-2.54)
welf _{t-1}		1.04*** (113.65)	1.05*** (115.27)	1.06*** (140.80)	1.07*** (1205.14)	1.06*** (195.71)
soc_se			2.88 (1.40)	2.05* (1.67)		3.91 (1.35)
old			0.93 (0.33)	2.18 (1.42)		-2.31 (-1.05)
fin_dep			-0.56*** (-2.82)	-0.41*** (-4.06)		-1.69*** (-7.25)
eco_dep			1.56*** (3.06)	2.05*** (4.26)		1.38*** (3.88)
hum_cap			0.39*** (7.86)	0.33*** (7.98)		0.43*** (24.77)
open			0.41 (1.30)	0.15 (1.19)		0.78 (1.26)
const.	-5.28*** (-7.33)	-0.46*** (-2.98)	-3.68*** (-6.36)	-3.15*** (-7.75)	0.03 (0.65)	-2.79*** (-7.25)
转折点	0.5117*** (10.10)	0.5358*** (4.56)	0.6330*** (2.87)	0.6174** (2.29)	0.5432*** (3.57)	0.3279** (2.62)
置信区间	(0.4122, 0.6113)	(0.3049, 0.7666)	(0.2003, 1.0657)	(0.0899, 1.4490)		
Abond test for AR(1)					0.0313	0.0024
Abondtest for AR(2)					0.0024	0.0880
Sargantest					1.0000	1.0000
样本量	528	493	481	481	493	481

注:***表示1%显著性水平,**表示5%显著性水平,*表示10%显著性水平。括号中的数值为稳健的t值。const.表示常数项。

使得居民福利降低。据此,可以初步得出,地方债增长对居民福利存在倒 U 型影响。第 2 列是在考虑该内生性问题后所给出的回归结果。比较第 1 列与第 2 列,可以发现,由于上一期居民福利会对当期居民福利产生显著性的正向影响,因而当以滞后一期居民福利作为控制变量进行回归估计时,就可以单独分析地方债增长对居民福利的影响效应。基本回归结果表明,地方债增长对居民福利依然存在显著性的倒 U 型影响,地方债增长转折点发生在 0.5358 处。

考虑到居民福利还受到其他因素的影响,第 3 列控制其他影响因素。结果显示,地方债增长的倒 U 型影响在 10% 的水平上较为显著,地方债增长的转折点上升到 0.6330,这说明当地方债增长占比超过 63.3% 以后,地方政府债务风险在加大,地方债继续增长通过降低地区民间投资,使得地区产出下降以及居民收入和消费减少,同时,地方政府将负债资金投向“高污染”的基础设施建设项目,造成地方环境污染程度加重,治理污染的投资成本升高,因而地方债增长会对居民福利产生负面影响。第 4 列是使用面板随机效应估计后的结果,地方债增长的非线性影响变得并不显著,地方债增长的转折点为 0.6174,这与第 3 列的结果存在一定的差异性,固定效应估计比随机效应估计更加有效。为验证前面回归估计方法的稳健性,表 2 第 5 列和第 6 列给出使用 SYS-GMM 估计方法的估计结果。从中可以看出,当不考虑其他影响居民福利的因素时,地方债增长的二次项为负值,并且比较显著。由此可以得出,地方政府负债对居民福利存在倒 U 型影响。进一步地,表 2 第 6 列给出控制其他影响居民福利因素后的估计结果,地方政府负债与居民福利之间的倒 U 型关系依然显著存在。但是, SYS-GMM 扰动项在 10% 显著性水平上,不仅存在一阶自相关,还存在二阶自相关,因而使用 SYS-GMM 估计方法的有效性较低。同时, Sargan 检验结果表明,滞后一期居民福利和滞后一期地方债增长是有效的工具变量。

在控制变量方面,经济发展和人力资本均可以提升该地区居民福利,市场开放度对地区居民福利的作用并不显著。金融市场发展会降低地区居民福利,这是因为,地方保护主义抑制了本地区银行信贷市场的风险分担功能,未能够有效防止地区产出波动所带来的居民消费风险,因而会降低居民福利。

综合表 2 各列的实证结果,可以得到,地方债增长以及其平方项均表现出较好的显著性,这印证了地方债务对居民福利具有倒 U 型影响的命题假说。地方债增长对居民福利的影响存在倒 U 型特征,且地方债增长占比的转折点发生在 0.6330 处。因此,当地方债增长超过该转折点以后,地方债增长会对居民福利产生负面影响;地方债增长低于该转折点,地方债增长可以增进居民福利。

(二) 分地方债务发展阶段的回归结果

对中国地方债务发展情况进行考察,地方政府债务大体可以分为三个发展阶段。1995—2004 年,从 1994 年开始,中国财政实行财政分权制度改革,地方财政支出开始大于地方财政收入,地方政府依靠举债负债的方式以弥补财政赤字,因而该时期是地方政府债务发展的初步阶段。2005—2008 年,各级地方政府举债负债行为发展较为迅速,该时期是地方政府债务逐步发展的阶段。2009 年以后,受国外金融危机以及经济衰退的影响,国务院推出“四万亿”刺激性的投资支出计划,此阶段是地方政府负债快速增长时期。表 3 给出相应的回归结果。

由表 3 可知,1995—2004 年地方债增长对居民福利存在显著性的门限效应,地方债增长的转折点为 0.3682(或者 0.3148),这说明,在此时期,地方政府举债较为迅速,地方债增长占比超过该转折点以后,其会对居民福利产生负面影响。2005—2008 年地方债增长转折点发生在 0.2550,该地方债增长转折点低于前段时期的地方债增长转折点,这进一步表明,在此期间,地方债增长更为迅速,相对较低的地方债增长占比已经对居民福利产生不利的影 响。受 2008 年全球金融危机影响,中国政府陆续实施“四万亿”投资支出的财政政策,地方政府债务呈现出快速增长的情况。从表 3 最后两列可以看到,在此时期,地方债增长对居民福利的影响并不是很显著。

比较不同时期下地方政府负债增长对居民福利的影响效应,2005 年之前,地方债增长的转折点高于 2005 年之后地方债增长的转折点。一方面,这反映出 2005 年以后,地方政府债务增长较为迅

速,地方债务风险不断增大,地方政府负债通过抑制各地区民间投资,从而造成各地区居民收入增加缓慢;另一方面,这表明在此时期,地方债务资金投向“高污染”的生产性基础设施项目,地方环境污染加重,居民生存环境变差,成为地区居民福利下降的重要作用机制。

(三) 分城镇地区与乡村地区的回归结果

从表4可以看出,地方债增长对城镇居民福利、乡村居民福利均产生显著性的倒U型影响。对城镇居民而言,地方债增长的转折点为0.5437(或者0.3517),对乡村居民而言,地方债增长的转折点是0.6309(或者0.6206)。前者转折点低于后者转折点的主要原因是,地方债增长对城镇居民投资的影响更为直接,地方财政资金更倾向于配置在各地城镇建设项目,表现出“非农偏好”的特征,造成财政资金对各地城镇居民投资的挤出效应更大^[13]。并且城镇基础设施建设项目对城镇地区环境污染更加严重。而乡村居民投资受地方债增长的影响较小,乡村基础设施建设造成的环境污染程度较低,并且乡村居民投资对地方债增长敏感度较低。由于城镇地区的“环境污染效应”大于乡村地区“环境污染效应”,因而当地方债增长的转折点超过0.5437(或者0.3517)之后,城镇居民福利开始下降,与此同时,当地方债增长的转折点超过0.6309(大于0.5437)之后,乡村居民福利才会降低。

在其他控制变量方面,提升社会保障水平对城镇居民福利具有正向影响效应,对乡村居民福利的促进作用并不显著。提升人力资本水平能够增进城、乡居民福利,这说明各地区居民因为拥有更高水平的人力资本,可以增加居民收入,进而使得居民福利上升。经济发展程度对乡村居民福利的正向影响较为显著,对城镇居民福利的影响不显著,由此表明,乡村居民能够从地区经济发展过程中受益更多。

表3 分时间阶段的回归结果

变量	1995年至2004年		2005年至2008年		2009年至2014年	
	FE-OLS	SYS-GMM	FE-OLS	SYS-GMM	FE-OLS	SYS-GMM
估计方法						
<i>debt</i>	21.66*** (9.70)	21.73*** (6.27)	11.52 (1.39)	-2.50 (-0.45)	7.25 (0.23)	16.39 (1.51)
<i>debt</i> ²	-29.42*** (-4.35)	-34.52*** (-3.34)	-22.59 (-1.26)	35.83* (1.75)	49.98 (0.94)	-10.48 (-0.81)
<i>welf</i> _{<i>J</i>,<i>t</i>-1}	0.57*** (13.87)	0.48*** (13.87)	0.96*** (17.60)	1.07*** (67.58)	0.84*** (13.86)	1.05*** (77.09)
<i>soc</i> _{<i>se</i>}	0.79 (0.48)	3.40* (1.83)	2.94 (0.71)	2.66 (1.01)	-4.84 (-0.52)	9.89** (2.60)
<i>old</i>	3.48 (1.48)	11.78*** (9.42)	5.08 (0.51)	12.09*** (3.31)	11.05 (0.69)	-8.08 (-1.36)
<i>fin</i> _{<i>dep</i>}	0.61*** (4.15)	0.18 (1.33)	-0.91* (-1.78)	-0.31** (-2.24)	-3.01 (-1.60)	-1.55*** (-6.56)
<i>eco</i> _{<i>dep</i>}	-0.02 (-0.08)	0.17* (1.74)	2.03* (1.76)	2.83*** (3.73)	-3.38 (-0.80)	3.80*** (4.78)
<i>hum</i> _{<i>cap</i>}	0.15** (2.72)	-0.11** (-3.36)	0.72*** (3.09)	0.49*** (5.38)	0.20 (1.61)	0.39*** (8.32)
<i>open</i>	1.60*** (7.21)	2.31*** (8.47)	0.67 (0.89)	-0.32 (-1.44)	-2.34 (-0.89)	3.39** (2.70)
<i>const.</i>	-0.44 (0.86)	-1.29*** (-3.92)	-6.22*** (-2.97)	-5.39*** (-8.70)	3.27 (0.58)	-3.51 (-1.63)
转折点	0.3682*** (6.84)	0.3148*** (6.02)	0.2550** (2.90)	0.0349 (0.60)	-0.0725 (-0.19)	0.0816 (1.63)
置信区间	(0.2621, 0.4744)		(0.0801, 0.4299)		(-0.8437, 0.6986)	
<i>Abond</i> test for AR(1)		0.0770		0.0005		0.0310
<i>Abond</i> test for AR(2)		0.0922		0.1537		0.0282
Sargan test		0.9999		0.8635		0.9945
样本量	220	220	131	105	130	156

注:同表2。

表4 分城、乡地区的回归结果

变量	城镇地区		乡村地区	
	FE-OLS	SYS-GMM	FE-OLS	SYS-GMM
估计方法				
<i>debt</i>	36.11*** (3.92)	12.65** (2.19)	10.75*** (4.26)	8.32 (1.50)
<i>debt</i> ²	-33.21* (-1.97)	-17.99* (-1.76)	-8.52* (-1.87)	-6.69** (-2.38)
<i>welf</i> _{<i>J</i>,<i>t</i>-1}	0.85*** (27.71)	1.07*** (195.28)	1.05*** (114.31)	0.91*** (21.34)
<i>soc</i> _{<i>se</i>}	13.42* (1.75)	4.01 (1.23)	2.61 (1.27)	4.41 (1.10)
<i>old</i>	8.45 (0.82)	-2.21 (-0.49)	0.96 (0.34)	-1.09 (-0.55)
<i>fin</i> _{<i>dep</i>}	-0.71 (-0.96)	-1.70*** (-7.35)	-0.56*** (-2.82)	-1.90*** (-7.69)
<i>eco</i> _{<i>dep</i>}	0.48 (0.26)	1.41*** (3.89)	1.55*** (3.05)	2.38*** (6.79)
<i>hum</i> _{<i>cap</i>}	0.57*** (3.07)	0.43*** (26.26)	0.39*** (7.79)	0.47*** (19.91)
<i>open</i>	-0.32 (-0.27)	0.78 (1.18)	0.35 (1.12)	0.69 (1.47)
<i>const.</i>	-6.80*** (-3.20)	-2.77*** (-7.15)	-3.63*** (-6.31)	-2.88*** (-11.50)
转折点	0.5437*** (3.31)	0.3517** (2.23)	0.6309*** (2.92)	0.6206** (2.20)
置信区间	(0.2206, 0.8668)		(0.2066, 1.0553)	
<i>Abond</i> test for AR(1)		0.0023		0.0043
<i>Abond</i> test for AR(2)		0.0833		0.0130
Sargan test		1.0000		1.0000
样本量	481	481	481	450

注:同表2。

(四) 稳健性检验

首先以金融机构存贷款总额占地区总产值的比例,代替金融机构贷款余额占地区总产值的比例,作为金融发展的代理变量。然后,以高等学校毕业生人数与中专(职)毕业生人数之和占总人口数的比值,代替人均受教育年限,作为人力资本的代理变量。最后,以各地区实际外资利用额占地区总产值的比例,代替地区进出口总额占比,作为市场开放度的另外一种表征。表 5 前三列是替换其他指标后得到的回归结果。

从表 5 前三列可以看出,地方债增长平方项的系数比较显著,并且各回归项符号和显著性与之前的估计结果基本一致。因此,本文选用的金融发展指标、人力资本指标以及市场开放度指标具有一定的合理性。

在前文实证研究部分,如果二次项设定不具有稳健性,对地方债增长转折点的估计结果就有可能产生偏误。对此,将地方债增长的二次项设定进行放松,考虑次数取其

其他值时的地方债增长转折点^①。当地方债增长的次数项为 2.5 时,该模型的回归结果未发生显著性改变,地方债增长对全国居民、城乡居民福利的倒 U 型影响效应依然显著,而且乡村居民最优福利的地方债增长转折点(0.5837)大于城镇居民最优福利的地方债增长转折点(0.5096)。

总之,通过替换其他指标以及改变计量经济模型设定形式,地方债增长的倒 U 型影响效应以及地方债增长的转折点均未发生明显改变,这进一步验证前文实证结果具有稳健性。

表 5 稳健性检验结果

变量	替换其他指标			其他函数形式		
	全国	城镇	乡村	全国	城镇	乡村
估计方法	FE-OLS	FE-OLS	FE-OLS	FE-OLS	FE-OLS	FE-OLS
<i>debt</i>	11.98 *** (4.68)	36.44 *** (3.93)	12.11 *** (4.73)	9.23 *** (4.57)	31.08 *** (4.21)	9.31 *** (4.60)
<i>debtⁿ</i>	-9.79 ** (-2.15)	-32.04 * (-1.92)	-9.88 ** (-2.17)	-8.24 * (-1.69)	-34.17 * (-1.84)	-8.35 * (-1.67)
转折点	0.6117 *** (3.41)	0.5687 *** (3.16)	0.6125 *** (3.45)	0.5855 *** (3.35)	0.5096 *** (4.02)	0.5837 *** (3.41)
置信区间	(0.2593, 0.9641)	(0.2149, 0.9225)	(0.2640, 0.9611)	(0.2422, 0.9288)	(0.2602, 0.7590)	(0.2473, 0.9201)
样本量	478	478	478	481	481	481

注:前三列的“*debtⁿ*”指地方债增长的二次方;后三列的“*debtⁿ*”指地方债增长的 2.5 次方。*j* 表示 town、country 或者 region。限于篇幅,控制变量未列出。

六、结论及政策建议

本文以居民福利最优化而不是以经济效率最优化为最终目标,较全面研究地方政府负债对居民福利的影响。获得的主要结论如下:

第一,整体而言,地方债增长对居民福利存在倒 U 型影响,其表现为随着地方政府负债不断增加,地方债增长在到达临界值之前,地方债增加可以提升居民福利,但是在超过该临界值以后,地方债增加使得居民福利下降,因而地方债务与居民福利之间呈现出倒“U 型”关系。第二,分地方债务发展的时间阶段来看,在 2005 年之前,地方债增长对居民福利影响的转折点大于 2005 年之后的地方债增长转折点,这反映 2005 年之后,地方债增长更加迅速,地方债风险加大,同时“环境污染效应”相对更大,因而地方债务高企已对居民福利产生不利的影 响。第三,分城、乡区域看,城镇居民最优福利的地方债增长转折点均小于乡村居民最优福利的地方债增长转折点,这与地方政府偏好投资城镇基础设施建设项目密切相关。

根据本文研究结论,提出以下政策建议:首先,控制地方债增长规模,防范地方债风险。随着地方政府债务不断增长,地方债风险加大,其直接影响是挤出本地区企业投资,导致该地区居民收入和消费下降,居民福利降低。因此,为了避免居民福利落入倒 U 型曲线的减函数一侧,一方面,各级地方政府需要严格限制债务增长规模,减少债务存量规模,这就需要地方政府减少一般性预算支出,避免

^①本文还选取其他次数,分别是 1.5、1.8、2.2 和 2.8,结果均未发生显著改变。

为不必要的财政支出融资;另一方面,中央政府需要时刻监督地方政府可能会发生的变相融资行为,防止其违规融资。

其次,转变财政投资支出结构,加强环境污染治理。地方财政资金大多投向了生产性的基础设施建设项目,这些建设项目不仅平均收益率低下,还对各地方自然环境等造成影响,污染问题随之产生。部分省份的生态环境甚至出现恶化性的趋势,进而威胁到居民身体健康状况,居民不得不为治愈因环境污染所造成的伤害而支付昂贵的费用,最终有损于居民福利。对此,各级地方政府需要转变财政投资支出结构,减少投资性支出和污染性建设项目,将更多的借债资金支持当地绿色环保等产业发展。与此同时,加强环境污染的投资治理与节能减排,以改善本地区居民生存环境质量。

最后,促进乡村基础设施发展,提升乡村居民福利。过去几十年里,各级地方政府偏好投资于城镇建设、城区改造以及市政建设,较少注重乡村基础设施发展对乡村居民福利产生的影响。因此,各级地方政府应该增加对乡村地区、边远地区,尤其是贫困地区基础设施建设的投资规模,将更多的财政负债资金用于乡村各产业发展,从而提高乡村居民收入。在促进乡村基础设施建设的同时,防止出现“先污染后治理”的发展模式,将乡村经济发展与环境污染治理同步进行,以增进乡村居民福利。

以后的研究包括以下两个方面。第一,全面地测度居民福利。如果能够衡量出非经济福利,就可以全面地测度居民福利,进而获得关于地方债务与居民福利关系更加准确的研究结果。第二,进一步地解决地方债务与居民福利的内生性问题。解决该问题的最好方法是寻找合适的工具变量。因此,为改进地方债务对居民福利影响的估计结果,寻找到合适的工具变量,成为本文未来有待解决的问题。

参考文献:

- [1] 范剑勇,莫家伟. 地方债务、土地市场与地区工业增长[J]. 经济研究, 2014(1): 41-55.
- [2] 吕健. 地方债务对经济增长的影响分析——基于流动性视角[J]. 中国工业经济, 2015(11): 16-31.
- [3] 程宇丹,龚六堂. 财政分权下的政府债务与经济增长[J]. 世界经济, 2015(11): 3-28.
- [4] Woodford M. Public debt as private liquidity [J]. The American Economic Review, 1990, 80(2): 382-388.
- [5] Aiyagari S R, Mcgrattan E R. The optimum quantity of debt[J]. Journal of Monetary Economics, 1998, 42(3): 447-469.
- [6] Floden M. The effectiveness of government debt and transfers as insurance[J]. Journal of Monetary Economics, 2001, 48(1): 81-108.
- [7] 林细细,龚六堂. 中国债务的福利损失分析[J]. 经济研究, 2007(1): 56-67.
- [8] 文雁兵. 政府规模的扩展偏向与福利效应——理论新假说与实证再检验[J]. 中国工业经济, 2014(5): 31-43.
- [9] 罗党论,赖再洪. 重污染企业投资与地方官员晋升——基于地级市 1999-2010 年的经验证据[J]. 会计研究, 2016(4): 42-48.
- [10] 李晓春,董哲昱. 污染消费与污染治理技术水平的进步:环境、失业和福利[J]. 中国经济问题, 2017(6): 34-43.
- [11] 杨缅昆. 社会福利指数构造的理论和方法初探[J]. 统计研究, 2009(7): 37-42.
- [12] Obstfeld M, Rogoff K. Foundations of International Macroeconomics[M]. Cambridge: MIT Press, 1996: 348-370.
- [13] 官永彬,张应良. 转轨时期政府支出与居民消费关系的实证研究[J]. 数量经济技术经济研究, 2008(12): 15-25.
- [14] 杨琦. 农村基础设施投资是拉动还是挤出居民消费[J]. 南方经济, 2018(2): 41-60.
- [15] 郭步超,王博. 政府债务与经济增长——基于资本回报率的门槛效应分析[J]. 世界经济, 2014(9): 95-118.
- [16] Blundell R, Bond S. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models[J]. Journal of Econometrics, 1998, 87(1): 115-143.
- [17] Roodman D. How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata[J]. Stata Journal, 2009, 9(1): 86-136.
- [18] 阿玛蒂亚·森. 论经济不平等/不平等之再考察[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2006: 3-20.
- [19] 陈宗胜,周云波. 再论改革与发展中的收入分配——中国发生两级分化了吗? [M]. 北京: 经济科学出版社, 2002: 25-44.
- [20] 田卫民. 省域居民收入基尼系数测算及其变动趋势分析[J]. 经济科学, 2012(2): 48-59.
- [21] 胡祖光. 基尼系数理论最佳值及其简易计算公式研究[J]. 经济研究, 2004(9): 60-69.
- [22] 张馨,赫联峰. 我国公共产品最佳供应数量研究[J]. 管理世界, 1997(3): 20-29.
- [23] 陈钊,陆铭,金耀. 中国人力资本和教育发展的区域差异: 对于面板数据的估计[J]. 经济研究, 2004(12): 25-31.

[24] Wincoop E V. How big are potential welfare gains from international risk sharing[J]. Journal of International Economics, 1999, 47(1): 109 - 135.

[25] 杨缅昆. 国民福利:核算理论和方法[J]. 统计研究, 2006(5): 18 - 22.

[责任编辑:刘 茜,高 婷]

An Inverted U Relationship between Local Government Debt and Residents' Welfare

ZHOU Cheng

(1. School of Economics and Management, Xi'an University of Science and Technology, Xi'an 710054, China;

2. Jinhe Center of Economic Research, Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710049, China)

Abstract: From the perspective of residents' welfare maximization, this paper analyzes the relationship between local government debt and residents' welfare. Local government debt can non-linearly affect the welfare of residents through mechanisms of "net income effect" and "environmental pollution effect". Empirical research results show that there is an inverted U-shaped relationship between local government debt growth and residents' welfare, which shows that the increasing of local government debt makes the welfare of regional residents decline after local government debt growth exceeding its turning point. From the prospective of the stages of local government debt development, before 2005, the turning point of local government debt growth with optimal residents' welfare is higher than that of local government debt growth since 2005. After 2005, the growth of local government debt has negative impacts on residents' welfare. From the view of urban and rural areas, the turning point of local government debt growth for the optimal welfare of urban residents is lower than that of rural residents.

Key Words: local government debt; net income effect; environmental pollution effect; urban residents' welfare; rural residents' welfare; inverted U relationship

(上接第 53 页)

[26] 阳秋林,毕立华,李冬生. 基于事件研究法的社会责任报告鉴证的市场反应研究[J]. 国际商务财会, 2013(3): 70 - 73.

[27] 沈洪涛,万拓,杨思琴. 我国企业社会责任报告鉴证的现状及评价[J]. 审计与经济研究, 2010(6): 36 - 41.

[28] 毛洪涛,张正勇. 社会责任审计理论研究述评——根据国内 1993 年至 2009 年研究的分析[J]. 审计与经济研究, 2010(5): 47 - 53.

[责任编辑:刘 茜]

Social Responsibility Report Authentication, Audit Risk and Audit Cost: A Study Based on Empirical Data of A-share Listed Companies

ZHU Wenli^{1,2}, XU Jiahui¹

(1. School of Economics and Management, Shaanxi University of Science and Technology, Xi'an 710021, China;

2. Shaanxi Light Industry Development Strategy Research Center, Xi'an 710021, China)

Abstract: This paper studies the impact of social responsibility report verification on audit risk and audit cost based on the sample of A share listed companies that issued social responsibility reports from 2011 to 2016. The study found that the better the performance of corporate social responsibility, the lower the audit risk and the audit cost, the less the audit risk and the audit cost, but the more the social responsibility report is verified by the accounting firm. Standardized and continuous verification can significantly reduce audit risks and audit costs. State-owned enterprises and sensitive industries can significantly reduce audit risks and audit costs by conducting social responsibility reporting authentication. The utility of certification is not obvious for enterprises that force the issuance of social responsibility reports.

Key Words: social responsibility report verification; audit risk; audit cost; audit opinion; audit quality; internal control; corporate governance