

土地财政影响中国经济增长的传导机制

——数理模型推导及基于省际面板数据的分析*

岳树民 卢 艺

内容提要:土地财政作为地方政府的经济行为,与经济增长的关系密不可分。土地财政是否有益于经济增长以及土地财政如何影响经济增长是近年来常常被人们关注的话题。本文在新古典经济增长理论的框架下,将经济体划分为马尔萨斯部门和索洛部门,并在模型中考虑土地财政的因素,通过对经济增长模型的数理推导,得出土地财政会促进经济增长的结论。根据数理模型的推导结果,土地财政促进经济增长主要通过促使劳动力从马尔萨斯部门转移至索洛部门实现。针对上述推论,本文通过对 30 个省份 2004—2013 年的面板数据进行实证检验,证实土地财政的确促进了中国经济增长,同时发现地方政府征用农用地转作商用的做法会反向拉动经济增长,提高土地出让金的做法对经济增长的促进作用更为直接,由土地财政导致的劳动力从马尔萨斯部门转移至索洛部门的结果对经济增长亦有贡献。

关键词:土地财政 经济增长 马尔萨斯部门 索洛部门

作者简介:岳树民,中国人民大学财政金融学院教授,100872;

卢 艺,中国人民大学财政金融学院博士、美国华盛顿大学访问学者,100872。

中图分类号:F812.7 **文献标识码:**A **文章编号:**1002—8102(2016)05—0037—12

一、引言

自 1998 年住房制度改革以来,土地财政逐渐成为中国经济领域的重要现实问题,引发社会各界的极大关注。大多学者认为,土地财政的产生与分税制息息相关。杜雪君等(2009)认为土地财政是分税制改革的直接结果,宫汝凯(2012)认为分税制改革是引发土地财政的重要制度性因素,孙秀林、周飞舟(2013)则认为土地财政是分税制改革的意外后果。也有学者认为分税制尽管是引发土地财政的重要因素,但是基于晋升锦标赛理论,中国地方政府官员晋升竞争才是引发土地财政的根本原因(刘佳等,2012)。余靖雯等(2015)则发现政府土地出让行为与政治周期相关联。还有学者认为中国快速的工业化进程带来土地需求迅速增加,导致土地出让收入快速增长是土地财政的源泉(蒋震,2014)。无论土地财政产生于何种原因,它作为地方政府可独享的“第二财政资源”很大程度上缓解了预算内财政缺口的压力却是不争的事实。2014 年,地方政府性基金收入 4.99 万亿元,

* 感谢匿名审稿人提出的宝贵意见,文责自负。

其中国有土地使用权出让收入 4.26 万亿元,同比增加 1340 亿元,增长 3.2%,^①国有土地使用权出让收入占地方政府一般预算收入的比重高达 56.15%。图 1 列示了 2000—2014 年地方政府一般预算收入、土地出让收入及一般预算支出的对比情况。从图 1 可以很直观地看出,在地方财政支出不断扩张的前提下,土地出让收入很大程度上弥补了地方政府的预算内财政缺口。

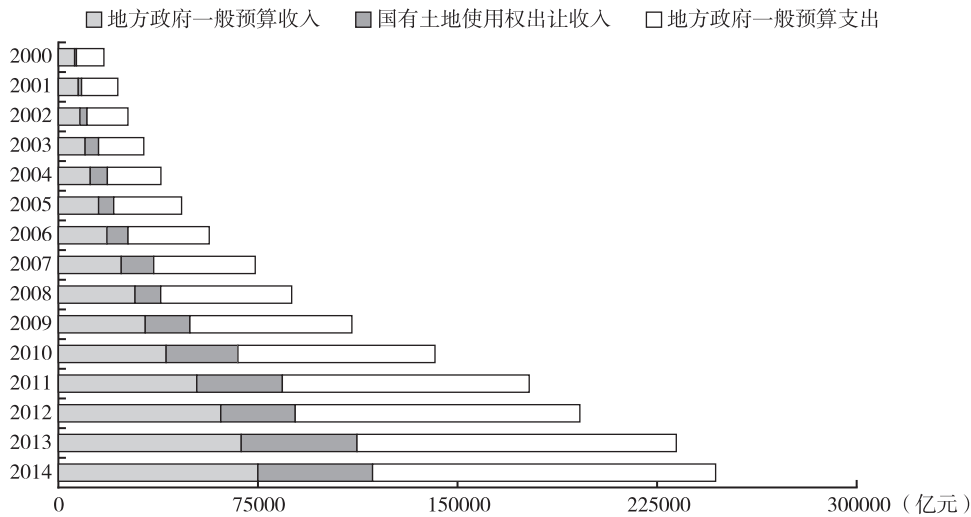


图 1 地方政府一般预算收入、国有土地使用权出让收入及一般预算支出

资料来源:历年《中国统计年鉴》及《中国国土资源年鉴》。

土地财政不仅缓解了地方政府的财政压力,也为中国的工业化和城市化进程注入了助推剂。在推进工业化方面,政府通过无偿划拨、协议低价,甚至只是在企业上市时才定价等特殊土地政策补贴工业生产,降低了工业企业的土地成本,从而可保证实物资本有较高的边际产出,使得工业企业得到了保护与发展(中国经济增长前沿课题组,2011)。在推进城市化方面,地方政府则通过县城搬迁或县改市、市改区等行政区划调整扩大城区面积(蒋省三等,2007)。从 2008—2013 年短短五年时间,中国城市建成区面积由 36295.3 平方公里增至 47855.3 平方公里,年均增长 6.37%;城市人口密度由 2080 人/平方公里增至 2362 人/平方公里。^② 无论是推进工业化还是推进城市化,在不考虑粮食安全和生态环境等因素下,地方政府的土地财政行为貌似给经济增长注入了“正能量”。

那么,在中国经济持续高速增长 30 多年中,土地财政作为独具中国特色的政府经济行为,在过去 10 多年里,推动了经济增长还是抑制了经济增长? 土地财政又是通过怎样的传导机制影响到经济增长? 土地财政对经济增长的影响程度如何? 这些是十分有趣而又引人关注的问题。本文尝试依托马尔萨斯模型和索洛模型对上述问题予以分析解答。本文余下内容安排如下:第二部分简要回顾相关已有研究成果;第三部分借鉴 Hansen 和 Prescott(2002)的数理模型并结合中国的实际情况,在模型中加入土地财政的因素,通过数理推导分析土地财政影响中国经济增长的传导机制;第四部分通过利用 2004—2013 年省际面板数据对土地财政与中国经济增长进行实证检验;最后一部分为本文的结论与建议。

① 数据来源:财政部网站, http://gks.mof.gov.cn/zhengfuxinxi/tongjishuju/201501/t20150130_1186487.html。
② 数据来源:历年《中国统计年鉴》。

二、文献回顾

以亚当·斯密和大卫·李嘉图为代表的古典经济学派认为土地作为重要的生产要素,是“财富之母”,但他们也强调由于边际报酬递减规律的作用,供给总量固定的土地是制约经济增长的关键因素。到新古典经济学派兴起时,土地作为生产要素在经济理论中的地位逐渐“式微”,取而代之的是,新古典经济学派则认为资本和技术进步是经济增长的关键,土地可以为资本所替代,且技术进步足以抵消土地要素对经济增长的制约(Cobb,Douglas,1928; Harrod, 1948; Solow, 1974)。

在新古典经济增长模型的框架下,Nichols(1970)、McCain(1970)、Homburg(1991)和 Rhee(1991)等学者研究了土地在经济增长模型中的平衡增长路径以及动态无效率等问题。在土地影响经济增长的具体方面,Harvey 和 Jowsey(2004)认为土地流量变化相对于土地存量而言微乎其微,因此新增土地供应对产出影响有限;Metzemakers 和 Louw(2005)提出土地与劳动一样是国民经济增长的要素;Loupias 和 Wigniolle(2013)认为土地在长期经济增长和人口增长过程中的不同阶段均起到十分重要的作用。

近年来,针对中国的土地政策和经济增长的研究也吸引了众多中外学者的目光。Li 等(2008)研究发现建设用地的扩张会带来资本外溢效应,从而影响中国经济增长。Deng 等(2010)研究成果显示城市土地扩张会促进经济增长,反过来,经济增长和经济结构的转型也会进一步促进城市化。Ding 和 Lichtenberg(2011)认为土地对经济的影响大于国内外投资、劳动供给和政府支出,而且越是在发达地区,土地对经济增长的影响越大。Wu 等(2014)通过蜈蚣博弈模型分析了中国工业用地价格对城市经济增长的影响。丰雷等(2008)在索洛模型中引入土地要素,发现土地要素对中国经济增长的贡献是显著的,贡献率为 11.01%。薛白、赤旭(2010)以企业寻租为切入点,研究发现土地财政通过为地方政府提供资金支持,从而对经济增长起到积极作用。叶剑平等(2011)利用生产函数和空间面板数据分析土地要素对中国经济增长的贡献,发现在 1989—2009 年全国土地要素贡献率达到 19.31%。邹薇、刘红艺(2015)则认为土地财政能提高短期的经济增长速度和推进城市化进程,却忽视了第二、第三产业的均衡发展和资源的有效配置,不利于长期经济增长。

总体而言,现有的研究成果大多以土地作为生产要素通过实证研究探讨现行土地制度对中国经济增长的影响。换言之,现有的研究更关注对结果的研究,而鲜有对土地财政如何影响经济增长的传导机制的研究。本文的下一部分将通过数理模型的推导分析土地财政影响经济增长的传导机制。

三、数理模型

目前,中国正处于高速工业化和城市化的阶段,这也意味着中国经济正经历着从马尔萨斯增长(Malthus Growth)向索洛增长(Solow Growth)的转变(Ngai, 2004)。在马尔萨斯增长中,以土地密集(Land-intensive)为特征,经济增长主要依赖于农业产出;在索洛增长中,以资本密集(Capital-intensive)为特征,经济增长主要依赖于工商业的高速发展。中国的土地财政制度恰与工业化和城市化进程相伴而生,而快速工业化和城市化的占地主要以地方政府征用农业用地转向用于工业和城镇为特征。那么,在中国经济增长由马尔萨斯增长转向索洛增长的过程中土地财政扮演着怎样的角色,本文将通过数理模型的推导加以分析。

Hansen 和 Prescott(2002)考察了过去百余年的世界经济增长过程,建立起经济增长由马尔萨

斯增长过渡到索洛增长的模型。考虑到中国正经历着由传统的农业大国向现代化的工业大国的转变过程,与 Hansen 和 Prescott 建立的经济增长模型十分一致,因此可以借鉴 Hansen 和 Prescott 的经济增长模型解释中国的经济增长。本文意在分析土地财政对中国经济增长的影响,因此我们在模型中加入了土地财政这一因素。

考虑在一个存在代际叠加的封闭经济体里,假设有两个生产部门——传统的马尔萨斯部门(用字母 m 表示)和现代的索洛部门(用字母 s 表示),且此经济体只生产两种产品——农业产品 and 非农业产品。在马尔萨斯部门,资本、劳动、土地为生产要素;在索洛部门,生产要素只包括资本和劳动。因此,两部门的生产函数分别为:

$$Y_m = AK_m^\alpha L_m^\beta N_m^{1-\alpha-\beta} \tag{1}$$

$$Y_s = BK_s^\gamma N_s^{1-\gamma} \tag{2}$$

其中, Y_j 、 K_j 、 L_j 和 N_j 分别代表 j 部门的产出、投入资本、土地和劳动力, $j \in (m, s)$ 。 A 和 B 代表全要素生产率,且假设为外生变量。

在此经济体中,土地供给总量是固定的,记为 L 。尽管土地不是索洛部门的生产要素,但索洛部门仍需土地用于居住、基础设施建设和商业活动等,据此可以得出 $\frac{L_m}{L} = \varphi$,进而, $L_m = \varphi L$ 。因此,等式(1)可写为:

$$Y_m = AK_m^\alpha (\varphi L)^\beta N_m^{1-\alpha-\beta} \tag{3}$$

社会中全部劳动力分配于马尔萨斯部门和索洛部门,因此劳动力总和为:

$$N = N_m + N_s \tag{4}$$

劳动力在马尔萨斯部门和索洛部门分配的比重分别为:

$$n_m = \frac{N_m}{N} \tag{5}$$

$$n_s = \frac{N_s}{N} \tag{6}$$

据此,我们可以得到:

$$n_m + n_s = 1 \tag{7}$$

同理,社会中总资本 K 也被分配于马尔萨斯部门和索洛部门,即:

$$K = K_m + K_s \tag{8}$$

考虑等式(5)、(6)和(7),我们可以得到关于人均资本的表达式:

$$n_m k_m + n_s k_s = k \tag{9}$$

其中, k_m 、 k_s 和 k 分别代表马尔萨斯部门、索洛部门和整个经济体中的人均资本。

假设时期 t 资本总量 K_t 的折旧率为 δ ,且 $\delta < 1$,则下一期全社会资本总量为:

$$K_{t+1} = (1 - \delta)K_t + I_t \tag{10}$$

其中, I_t 为时期 t 的投资总额。据此可得:

$$I_t = K_{t+1} - (1 - \delta)K_t \quad (11)$$

为了分析方便,我们假设在每一个生产部门中只有一家完全竞争的生产企业,而且企业的生产函数遵循规模报酬不变的前提。假设企业生产的资本租金率为 r ,工资率为 w ,土地租金率为 q ,马尔萨斯部门的生产企业和索洛部门的生产企业在利润最大化驱动下的生产函数分别为:

$$\max\{AK_m^a(\varphi L)^\beta N_m^{1-a-\beta} - rK_m - q(\varphi L) - wN_m\} \quad (12)$$

$$\max\{BK_s^\gamma N_s^{1-\gamma} - rK_s - wN_s\} \quad (13)$$

假设资源在两部门实现最优配置,那么社会总产出遵循如下函数:

$$\max\{[AK_m^a(\varphi L)^\beta N_m^{1-a-\beta} - rK_m - q(\varphi L) - wN_m] + [BK_s^\gamma N_s^{1-\gamma} - rK_s - wN_s]\} \quad (14)$$

当经济达到均衡时,工资率、资本租金率和土地租金率分别为:

$$w = A(1 - \alpha - \beta)K_m^a(\varphi L)^\beta N_m^{1-a-\beta} = B(1 - \gamma)K_s^\gamma N_s^{1-\gamma} \quad (15)$$

$$r = AaK_m^{a-1}(\varphi L)^\beta N_m^{1-a-\beta} = B\gamma K_s^{\gamma-1} N_s^{1-\gamma} \quad (16)$$

$$q = A\beta\varphi K_m^a(\varphi L)^{\beta-1} N_m^{1-a-\beta} \quad (17)$$

由于企业处于最优生产状况下,我们可以推导出每一个生产部门生产要素的投入强度。在马尔萨斯部门,我们可以得到:

$$\frac{w}{r} = \frac{1 - \alpha - \beta}{\alpha} \cdot \frac{K_m}{N_m} \quad (18)$$

$$\frac{w}{q} = \frac{1 - \alpha - \beta}{\beta} \cdot \frac{L}{N_m} \quad (19)$$

将等式(5)代入等式(18)和(19)可以得到:

$$K_m = \frac{\alpha w}{q(1 - \alpha - \beta)} n_m N \quad (18a)$$

$$L = \frac{\beta w}{q(1 - \alpha - \beta)} n_m N \quad (19a)$$

同理,在索洛部门中,我们可以得到:

$$\frac{w}{r} = \frac{1 - \gamma}{\gamma} \cdot \frac{K_s}{N_s} \quad (20)$$

将等式(6)和(7)代入等式(20)可以得到:

$$K_s = \frac{w\gamma}{r(1 - \gamma)} n_s N = \frac{w\gamma}{r(1 - \gamma)} (1 - n_m) N \quad (20a)$$

如本文引言部分所述,近年来地方政府很大程度上依赖土地财政以弥补预算内财政收支缺口。提高土地财政收入往往通过两种渠道:一方面通过征用农业用地用于城市建设和工商业经济发展,随之而来的直接结果就是农业用地面积的减少,结合上述模型考虑,也就是减少了马尔萨斯

部门土地使用面积占全社会土地面积的比重,即减少 φ ;另一方面,政府作为土地所有权唯一的拥有者代表,在土地一级市场上具有绝对的垄断地位,为了尽可能多地筹集土地财政收入,在有限的土地出让面积基础上,地方政府会想尽办法提高土地使用权的出让价格。在此,我们假设索洛部门的土地完全来自于由马尔萨斯部门征得的土地,且征地成本为 0。假设 π 为地方政府出让每单位土地的价格,则地方政府土地财政收入 Π 可以表示为:

$$\Pi = \pi(1 - \varphi)L \tag{21}$$

为了最大化 Π ,地方政府则有足够激励采取各种措施在减少 φ 的同时提高 π 。

如前文代际叠加假设,在本经济体中存在两代人——年轻一代和年老一代。年轻一代出生于时期 t 且本期消费为 c_{1t} ;年老一代出生于时期 $t-1$ 且当期消费为 c_{2t} 。对于年轻一代而言,时期 t 的效用函数为:

$$U(c_{1t}, c_{2t+1}) = \log c_{1t} + \rho \log c_{2t+1} \tag{22}$$

其中, ρ 为折旧率,且处于 $(0, 1)$ 区间。

对于生于时期 t 的年轻一代而言,其收入来源于工资 w_t ,其中用于当期消费的收入为 c_{1t} ,余下收入则用于储蓄。假设储蓄存款将会被投资于资本和土地,投资所得收益用于年老时消费,即 c_{2t} 。也就是说,年轻一代欲使其效用函数(即等式(22))最大化,则需要遵循如下两条预算约束:

$$c_{1t} + k_{t+1} + q_t l_{t+1} = w_t \tag{23}$$

$$c_{2t+1} = r_{t+1} k_{t+1} + q_{t+1} l_{t+1} \tag{24}$$

在上述等式中, k 和 l 分别代表人均拥有的资本和土地。因此在时期 t ,经济体中全部人口消费总和为:

$$C = c_{1t} N_t + c_{2t+1} N_{t-1} \tag{25}$$

假设劳动力增长率为 g ,则等式(25)可以写为:

$$C = c_{1t} N_t + c_{2t+1} \frac{N_t}{1 + g} \tag{26}$$

对整个经济体而言,社会全部产出将被用于消费、投资和政府采购,即:

$$C + I + G = Y_m + Y_s \tag{27}$$

在此封闭经济体中,我们假设:(1)政府不存在税收收入,政府财政收入全部来源于土地出让收入;(2)政府财政不存在盈余或赤字,即收支达到平衡;(3)政府不会对个人进行财政补贴等转移性支出;(4)政府财政收入全部用于政府采购,即 $\Pi = G$ 。基于上述假设,等式(27)可写为:

$$C + I + \Pi = Y_m + Y_s \tag{28}$$

通过推导等式(1)、(2)、(7)、(11)、(18a)、(19a)、(20a)、(21)、(25)和(28),可以得出:

$$n_s = \frac{c_{1t} + \frac{c_{2t}}{1 + g} + (g + \delta) \frac{\gamma w}{r(1 - \gamma)} - B \left(\frac{\gamma w}{r(1 - \gamma)} \right)^{\gamma}}{A \left(\frac{\alpha w}{r(1 - \alpha - \beta)} \right)^{\alpha} \left(\frac{\beta \tau w}{q(1 - \alpha - \beta)} \right)^{\beta} - B \left(\frac{\gamma w}{r(1 - \gamma)} \right)^{\gamma} - \pi(1 - \varphi) \frac{\beta w}{q(1 - \alpha - \beta)} - (g + \delta) \frac{\alpha(1 - \gamma)w + \gamma(1 - \alpha - \beta)w}{r(1 - \alpha - \beta)(1 - \gamma)}} \tag{29}$$

根据等式(29),我们得到了劳动力分配于索洛部门的比重的另一种表达式。因为本文意在分析土地财政对经济增长的影响,所以在分析(29)式时我们只关注于土地财政相关变量的变化如何影响劳动力分配于索洛部门的比重。从上文分析可知,土地财政通过两种渠道实现:一是提高土地出让金 π ,二是征用农用地转作他用,即减少 φ 。根据等式(29)结果,在其他变量保持不变的前提下,实施土地财政政策后,无论是征用农用地,即减少 φ ,还是提高土地出让金,即增加 π ,都会增大劳动力在索洛部门配置的比重。换言之,在社会总劳动力人口不变的情况下,土地财政的实施会促使劳动力从马尔萨斯部门转移至索洛部门,进而提高索洛部门的产出。显而易见,现代的索洛部门拥有比传统的马尔萨斯部门更强、更有效的生产能力,这种劳动力的流向无疑会有益于整体经济的增长。图2展示了随着经济的增长及土地财政政策实施之后劳动力在两部门间分配变化的情况,可以印证上述的结论。

1999年,国务院修订了《土地管理法》,将土地审批权收归国务院和省级政府,“协议征地”原则上变成了“公告征地”,并开始通过征收新增建设用地土地有偿使用费调节中央和地方土地收益。从此,政府开启了土地财政模式,征地的过程就变为政府根据用地的需求,以《土地管理法》为依据,合理合法地征用农业用地。从图2可以看出,在实行新的《土地管理法》之前,劳动力在马尔萨斯部门和索洛部门的分配比重基本持平。从2002年起,马尔萨斯部门劳动力数量开始下降,索洛部门的劳动力数量却在上升,且这种此消彼长的差距随着时间的推移越来越大。

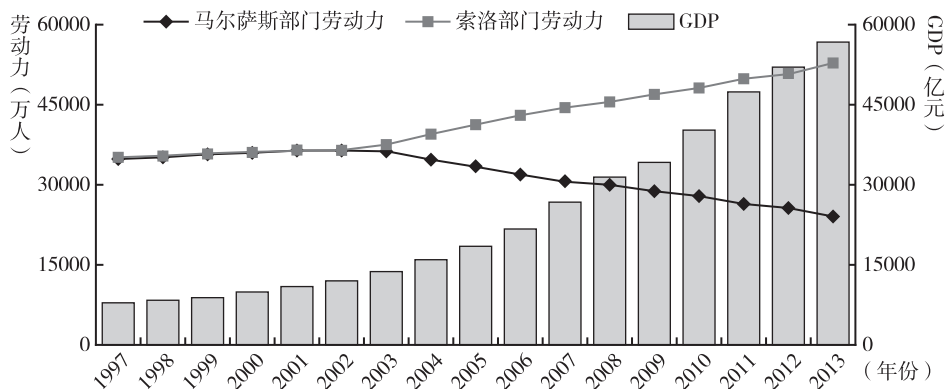


图2 马尔萨斯部门劳动力与索洛部门劳动力变化比较

注:马尔萨斯部门劳动力数据来源于第一产业就业人员数;索洛部门劳动力数据来源于第二、第三产业就业人员数。

资料来源:历年《中国统计年鉴》。

土地财政一是减少了马尔萨斯部门的土地使用面积,二是将劳动力从马尔萨斯部门转移至索洛部门。在两个部门投入资本配置不变的前提下,土地财政的这两种结果相当于在减少马尔萨斯部门生产投入要素的同时增加了索洛部门的生产投入要素,这种此消彼长的结果无疑有助于实现整体经济的增长。此外,土地财政通过土地出让金丰富政府财力以提供更多更有效的公共物品和服务,也为经济增长注入了助推剂。

总而言之,通过上述数理模型的推导,我们可知,征用农用地转作他用并提高土地出让金的土地财政政策会影响生产要素在马尔萨斯部门和索洛部门的分配状况。具体而言,在社会资本、劳动力和土地总量不变的前提下,土地财政政策不仅会减少马尔萨斯部门的土地使用面积,而且还会促使劳动力从传统的马尔萨斯部门流向现代的索洛部门,进而促进中国的经济增长。

四、实证检验

本部分将基于 2004—2013 年中国 30 个省份面板数据,对上述数理模型推导得出的结论进行实证检验,以分析土地财政对中国经济增长的贡献。在进行数理模型推导时,我们将经济体划分为马尔萨斯部门和索洛部门。在进行实证分析时,结合马尔萨斯增长和索洛增长的特征,我们按照产业对经济体进行划分,将第一产业定义为传统的马尔萨斯部门,第二产业及第三产业定义为现代的索洛部门。

(一)数据来源与变量选择

本文采用年度数据进行实证分析,样本区间为 2004—2013 年,样本点来自全国 30 个省份。数据除有特殊说明外,均来自于历年《中国统计年鉴》、各省统计年鉴、《中国国土资源年鉴》和《中国国土资源公报》。部分数据来源于统计年鉴的原始数据,一些数据经过了计算整理。在具体计算时,马尔萨斯部门的相关数据直接来源于第一产业相关数据,索洛部门的相关数据来源于第二产业与第三产业相关数据之和。结合上述数理模型,实证检验时变量选择如下。

被解释变量为以人均 GDP 为表征的经济增长,记作 Y ,数据来自于各省人均 GDP。解释变量包括:(1)马尔萨斯部门资本投入 K_m ,数据来源于各省第一产业全社会固定资产投资;(2)马尔萨斯部门平均真实土地价值 RL_m ^①(Average Real Value of Rural Land),借鉴 Lichtenberg 和 Ding (2009)的经验, RL_m 等于马尔萨斯部门产出(Y_m)除以马尔萨斯部门土地使用面积 L_m ,其中马尔萨斯部门产出数据来自各省第一产业 GDP,马尔萨斯部门土地使用面积 L_m 数据来源于各省农用地面积;(3)马尔萨斯部门劳动力 N_m ,数据来源于各省第一产业就业人员数;(4)索洛部门资本投入 K_s ,数据来源于各省第二产业及第三产业全社会固定资产投资之和;(5)索洛部门劳动力 N_s ,数据来源于各省第二产业及第三产业就业人员数;(6)农村劳动力转移程度 RMS ,借鉴刘晓光等(2015)研究成果,此指标可以反映农业劳动力转移程度,具体计算公式为:劳动力转移率=(乡村从业人员数-乡村第一产业从业人员数)/乡村从业人员数;(7)土地出让收入 R ,数据来源于各省土地出让金。为消除通货膨胀的影响,我们以 2004 年为基年,对模型中所有价值变量进行了指数平减,转化为实际变量。另外,由于西藏自治区的一些关键数据不可获得,将其剔除。表 1 列示了相关变量的描述性统计结果。

(二)模型选取与估计方法

因为本部分实证分析的目的是验证数理模型的推导结果,即分析以征用农用地和高价出让土地使用权为特征的土地财政政策对经济增长的贡献以及由土地财政政策带来的劳动力转移对经济增长的影响,所以在模型设定时农用地、土地出让金和劳动力转移是必然要予以考虑的因素。由于本文采用省际面板数据,因此在选择计量分析模型时使用面板回归模型。模型设定如下:

$$Y_{it} = C_i + \alpha K_{mit} + \beta RL_{mit} + \gamma N_{mit} + \phi K_{sit} + \eta N_{sit} + \delta RMS + \lambda R_{it} + \zeta_i + \xi_t + \mu_{it}$$

① 如果将土地使用面积直接作为解释变量置于模型中,土地作为生产要素可能会通过一些观测不到的因素影响经济产出,会产生内生性问题,通过 Hausman 检验,证实了我们的猜测。因此在测度土地对经济增长的影响时,我们对这一解释变量进行了处理,采用平均真实土地价值作为解释变量。

表 1
 变量的描述性统计

变量	单位	观察值	均值	标准差	最小值	最大值
Y	元/人	300	25001.35	17124.07	4215	89326
K_m	亿元	300	70.9184	64.11076	5.28	318.08
RL_m	亿元/公顷	300	0.0000817	0.0000648	1.39E—06	0.0002936
N_m	万人	300	1006.471	723.1707	37.09	3246
K_s	亿元	300	2585.425	2087.943	183.58	9399.91
N_s	万人	300	887.7926	620.8291	85.2	3153
RMS	%	300	0.3627	0.1776	0.0043	0.8034
R	亿元	300	637.5179	826.5836	1.64	6114.96

其中, Y 表示人均GDP, C 为常数项, K_m 为马尔萨斯部门资本投入, RL_m 为马尔萨斯部门平均真实土地价值, N_m 为马尔萨斯部门劳动力, K_s 为索洛部门资本投入, N_s 为索洛部门劳动力, RMS 为农村劳动力转移程度, R 为土地出让收入, i 表示各个省份, t 表示年份时间, ζ_i 表示时间效应, ζ_i 表示个体效应, μ_{it} 表示随机干扰项。本文将分别使用混合效应模型、随机效应模型和固定效应模型进行回归分析,并通过Hausman检验确定选择哪种回归模型。

(三)回归结果与分析

在进行回归分析时,我们使用了Stata 14 计量软件。为了解决异方差问题,计算时,所有解释变量及被解释变量均取自然对数。表 2 中(1)—(3)列为基于上述计量模型的混合 OLS 模型、随机效应模型和固定效应模型的实证检验结果。Hausman 检验 p 值为 0,拒绝了随机效应与固定效应无差异的零假设,因此我们主要接受固定效应模型的估计结果。第(3)列是本文的基本回归模型。根据表 2 的结果,结合我们关心的与土地财政相关的几个变量(马尔萨斯部门平均真实土地价值 RL_m 、土地出让金 R 和农村劳动力转移程度 RMS)的分析,可以得出以下结论:(1)土地财政政策征用农业用地的做法会反向推动经济增长。在回归模型中,农用地对经济增长的影响采用了平均土地价值这一变量,即 RL_m ,且此变量系数在随机效应模型和固定效应模型中在 1%的水平下显著为正,说明这一变量对经济增长有正向的贡献;考虑到农用地面积为平均真实土地价值变量的分母,土地财政的一个特征就是政府征用农用地,从而减小该变量分母并增大该变量,可反向拉动了经济增长。(2)政府收取土地出让金的做法会促进经济增长。回归结果显示,土地出让金每增加 1%会带动经济增长 0.056%。(3)土地财政带来劳动力从马尔萨斯部门流向索洛部门,这种劳动力转移会促进经济增长。模型中,以农村劳动力转移程度 RMS 衡量这种劳动力转移,该变量系数在 10%水平下显著性为正,且劳动力转移程度每提升 1%会促进经济增长 0.021%。

表 2
 回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Pols	Re	Fe	Pols	Re	Fe
K_m	0.137** (0.0501)	0.493*** (0.092)	0.900*** (0.292)	0.177*** (0.054)	0.716*** (0.117)	0.858** (0.326)
RL_m	-0.494 (0.042)	0.225*** (0.071)	1.095*** (0.158)	0.004 (0.043)	0.443*** (0.139)	1.295*** (0.206)

续表 2

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Pols	Re	Fe	Pols	Re	Fe
N_m	-0.481*** (0.039)	-0.707*** (0.071)	-0.584*** (0.117)	-0.458*** (0.052)	-0.795*** (0.100)	-0.560*** (0.128)
K_s	0.125 * (0.063)	0.075 * (0.039)	0.017 (0.017)	0.225 (0.143)	0.011 (0.086)	-0.004 (0.013)
N_s	0.120 (0.089)	0.175 * (0.096)	0.181** (0.068)	0.206 (0.052)	0.290 * (0.160)	0.193*** (0.065)
RMS	0.064 (0.039)	0.059 * (0.031)	0.021 * (0.028)	0.094 * (0.051)	0.077** (0.060)	0.032 * (0.029)
R	0.263*** (0.027)	0.209*** (0.026)	0.056** (0.022)	0.179*** (0.043)	0.126*** (0.036)	0.023 * (0.013)
C	8.890*** (0.775)	11.998*** (0.879)	19.412*** (2.480)	9.926*** (0.803)	15.234*** (1.781)	21.917*** (3.245)
调整后-R ²	0.8874	0.9136	0.9546	0.8268	0.8809	0.9459
观测值	300	300	300	270	270	270

注:Pols、Re 和 Fe 分别表示混合效应、随机效应和固定效应。括号内为省级层面聚类稳健标准误。***、**和 * 分别表示在 1%、5%和 10%的水平上显著。

进一步对上述模型进行稳健性检验,将解释变量土地出让金 R 用平均土地出让价格来代替;①考虑到模型中可能存在内生性的问题,对两部门的资本投入及平均土地出让价格进行了滞后一期的处理。分别运用混合 OLS、随机效应和固定效应模型,回归结果见表 2 的(4)、(5)、(6)列。根据 Hausman 检验结果,依旧指向固定效应模型,且检验结果仍可印证前述的理论假设,说明土地财政政策会推动经济增长,而由土地财政带来的劳动力转移对经济增长也有促进作用。

五、结 论

本文将经济体划分为马尔萨斯部门和索洛部门,在新古典经济增长模型的基础上通过数理推导得出了土地财政有助于中国经济增长的结论,且土地财政对经济增长的影响通过劳动力转移来实现。采用省际面板数据的计量结果也印证了数理模型推导的结论。

结合中国的国情,土地财政带来的劳动力转移体现为农村劳动力人口向城市的转移。面对劳动力从传统的农业部门转移至现代生产部门的潮流,如何赋予这部分劳动力新的劳动技能以适应现代生产部门的要求则成为重中之重。政府应对转移人口的教育事业予以扶持,使转移人口尽快适应新部门的生产要求并提高其在新部门的生产效率。此外,政府还应考虑完善转移人口的医疗保障及养老保险等问题,以达到社会稳定的目的。

根据本文的实证结果,地方政府提高土地出让金的做法对促进经济增长有直接的影响。挖掘其背后的原因,这应与近年来地方政府通过土地财政手段大大补充了地方财力,并投入大量财政

① 用土地出让金除以出售土地面积得到。

资金进行基础设施建设、完善公共物品和服务的提供息息相关。

本文对土地财政政策的分析,仅考虑了经济增长的因素,在减少农业用地的过程中,往往还伴随着一系列的社会问题,比如如何保障农民的土地财产权利、粮食安全和生态环境等,而这些社会问题在城镇化和工业化进程中亦举足轻重,如若处置失当,将会牵制经济发展的步伐,甚至吞噬经济发展的成果。因此,地方政府在依赖土地筹集政府资金、促进经济增长的同时,也应采取相应措施,防范由土地财政政策带来的社会问题的爆发。

参考文献:

1. 杜雪君、黄忠华、吴次芳:《中国土地财政与经济增长——基于省际面板数据的分析》,《财贸经济》2009 年第 1 期。
2. 丰雷、魏丽、蒋妍:《论土地要素对中国经济增长的贡献》,《中国土地科学》2008 年第 12 期。
3. 宫汝凯:《分税制改革、土地财政和房价水平》,《世界经济文汇》2012 年第 4 期。
4. 蒋省三、刘守英、李青:《土地制度改革与国民经济成长》,《管理世界》2007 年第 9 期。
5. 蒋震:《工业化水平、地方政府努力与土地财政:对中国土地财政的一个分析视角》,《中国工业经济》2014 年第 10 期。
6. 刘佳、吴建南、马亮:《地方政府官员晋升与土地财政——基于中国地级市面板数据的实证分析》,《公共管理学报》2012 年第 2 期。
7. 刘晓光、张勋、方文全:《基础设施的城乡收入分配效应:基于劳动力转移的视角》,《世界经济》2015 年第 3 期。
8. 孙秀林、周飞舟:《土地财政与分税制:一个实证解释》,《中国社会科学》2013 年第 4 期。
9. 薛白、赤旭:《土地财政、寻租与经济增长》,《财政研究》2010 年第 2 期。
10. 叶剑平、马长发、张庆红:《土地要素对中国经济增长贡献率分析——基于空间面板模型》,《财贸经济》2011 年第 4 期。
11. 余靖雯、肖洁、龚六堂:《政治周期与地方政府土地出让行为》,《经济研究》2015 年第 2 期。
12. 中国经济增长前沿课题组:《城市化、财政扩张与经济增长》,《经济研究》2011 年第 11 期。
13. 邹薇、刘红艺:《土地财政“饮鸩止渴”了吗——基于中国地级市的时空动态空间面板分析》,《经济学家》2015 年第 9 期。
14. Cobb, C., & Douglas, P., A Theory of Production. *The American Economic Review*, Vol. 18, No. 1, March 1928, pp. 139—165.
15. Deng, X., Huang, J., Rozelle, S., & Uchida, E., Economic Growth and the Expansion of Urban Land in China. *Urban Studies*, Vol. 47, No. 4, April 2010, pp. 813—843.
16. Ding, C., & Lichtenberg, E., Land and Urban Economic Growth in China. *Journal of Regional Science*, Vol. 51, No. 2, 2011, pp. 299—317.
17. Hansen, G., & Prescott, E., Malthus to Solow. *The American Economic Review*, Vol. 92, No. 4, September 2002, pp. 1205—1217.
18. Harrod, R. F., *Towards A Dynamic Economics: Some Recent Developments of Economic Theory and Their Application to Policy*. London: Macmillan & Co. Ltd., 1948.
19. Harvey, J., & Jowsey, E., *Urban Land Economics (6th edition)*, London: Palgrave MacMillan, 2004.
20. Homburg, S., Interest and Growth in an Economy with Land. *The Canadian Journal of Economics*, Vol. 24, No. 2, May 1991, pp. 450—459.
21. Li, H., Yin, F., & Li, J., China's Construction Land Expansion and Economic Growth: A Capital-output Ratio Based Analysis. *China & World Economy*, Vol. 16, No. 6, 2008, pp. 1—17.
22. Lichtenberg, E., & Ding, C., Land Officials as Land Developers: Urban Spatial Expansion in China. *Journal of Urban Economics*, Vol. 66, No. 1, July 2009, pp. 57—64.
23. Loupias, C., & Wigniolle, B., Population, Land, and Growth. *Economic Modelling*, Vol. 31, March 2013, pp. 223—237.
24. McCain, R., Land in Fellner's Model of Economic Growth: Comment. *The American Economic Review*, Vol. 60, No. 3, June 1970, pp. 495—499.
25. Metzmakers, P., & Louw, E., Land as a Production Factor. Paper to be presented on 45th Congress of the European Regional Science Association in Amsterdam, 23—27 August 2005.