

# 减税降费能促进地方政府提高财政支出效率吗？

## ——来自 2016 年“营改增”试点全面推广的证据

作者信息：

### 聂卓

北京大学国家发展研究院

邮箱：znjie2017@nsd.pku.edu.cn

简介：北京大学国家发展研究院在读博士生，北京大学城市与环境学院学士（2017）。研究兴趣包括公共财政学、政治经济学。

### 席天扬

北京大学国家发展研究院

邮箱：tyxi@nsd.pku.edu.cn

简介：北京大学国家发展研究院政治学副教授，纽约大学政治系政治学博士。席天扬博士的研究领域为政治经济学、比较政治学、制度经济学、经济史。

### 李力行

北京大学国家发展研究院

邮箱：lilixing@nsd.pku.edu.cn

简介：北京大学国家发展研究院教授，美国马里兰大学经济学博士（2008），清华大学经济学学士（2002）。研究兴趣包括发展经济学、人力资本、公共财政学、政治经济学、城市经济学等。

# Does Tax Cut Improve Local Government's Expenditure Efficiency?

## Evidence from the Business Tax Reform of 2016

**摘要:** 本文结合地级市财政支出的面板数据和微观调查数据,研究减税降费产生的财政压力对地方政府公共支出效率的影响。文章利用数据包络分析方法(Data Envelopment Analysis, DEA)计算在2013-2017各年间各地级市政府在教育和卫生领域的支出效率,并利用2016年“营改增”试点全面推广度量地方政府面临的财政压力冲击。研究发现:随着财政压力的增大,地方政府在教育和卫生领域的支出效率显著提升。与此同时,基于住户调查数据的分析显示,居民对于公共服务的满意度并未因此下降。支出效率的提升同时来自财政投入的缩减和公共品产出水平的提升。对于地区经济特征的异质性分析表明,在改革前政府支出效率较低、经济增速较慢、土地价格较低的地区,财政压力对支出效率的提升效果更大。我们的发现表明,在经济增速逐渐放缓的新常态下,对于预算支出的严格控制有可能促进地方政府公共支出效率的提升。这一发现对理解政府职能转变、实现国家治理体系和治理能力的现代化有一定现实意义。

**关键词:** 减税降费 营改增 财政压力 财政支出效率

**JEL 分类号:** D73, H72

## **Does Tax Cut Improve Local Government's Expenditure Efficiency? Evidence from the Business Tax Reform of 2016**

**Abstract:** This paper investigates how taxes and administrative fees cuts influence local governments' expenditure efficiency. With a panel data of prefectures during 2013 to 2017, we use the DEA method to measure expenditure efficiency of local government in education and health field. Exploiting the Pilot Extension of Replacing Business Tax with VAT in 2016, we find that local governments significantly improve their expenditure efficiency when facing larger fiscal pressure. This effect is mainly driven by the decrease of fiscal input level, and the increase of output level also makes some contributions; the expenditure structure does not respond to fiscal squeeze. Heterogeneity analysis shows that fiscal pressure has larger effects in those places with worse efficiency before the reform, slower economic growth, and lower land price. Further evidence shows that local governments fail to gather enough revenue from land sale and non-tax revenue to compensate their fiscal loss in the reform. Our finding shows that with economic growth gradually becoming lower, it is difficult for local government to find new revenue to compensate their loss during the reform. This might be an important factor pushing them to achieve better expenditure efficiency. Our finding has a policy implication in the role change of government and modernization of governance system and capacity.

**Keywords:** taxes and administrative fees cuts, replacing business tax with VAT, fiscal pressure, expenditure efficiency

**JEL codes:** D73, H72

## 一、引言

近年来，中国政府实行了大规模的减税降费。这项政策着眼于减轻企业负担，激发市场活力，增强发展后劲。根据《政府工作报告》披露的数字，2012-2018年政府累计为企业和个人减负超过4.3万亿元，2019年减税降费规模超过2万亿元。为了确保减税降费落实到位，中央政府提出各级政府要“过紧日子”，严格压缩一般性支出和“三公”支出。同时，在财政收支紧张的情况下，民众对公共服务的需求却不断增长。这一矛盾对各级政府用好存量资金、改善支出效率提出了更高的要求。

由于减税降费引致的财政压力是否推动了地方政府提升财政支出效率呢？理论上，地方政府可以通过寻求新的财政收入来源、减少公共服务供给、以及提升支出效率等多种方式来应对财力不足。从经验看，地方政府往往采用扩大招商引资、加强收入征管力度、降低公共服务水平等方式来应对财力损失，鲜有涉及支出效率的改善。然而，随着中国经济增速的下行，减税降费是大势所趋，财政开源变得更加困难。而人民群众对美好生活不断增长的需要，则使减少公共服务提供变得不可行。在这一背景下，提升支出效率变得比以往更加重要。因此，本文对减税降费导致的财政压力是否促使地方政府提升了支出效率进行了研究。

本文利用2016年“营改增”试点全面推广作为对地方政府财政压力的外生冲击，并使用2015年营业税收入占当年总支出的比重作为本次改革中地方政府受到财政压力的度量。这一研究设计主要基于三点原因。第一，根据2017年中央政府《政府工作报告》，“营改增”试点全面推广中做到了所有行业税负只减不增。<sup>①</sup>已有文献也发现，营改增试点确实产生了明显的减税效果（卢洪友等，2016；范子英和彭飞，2017）。我们之所以没有选择2012-2014年间的“营改增”试点，是因为试点行业涉及的营业税收入规模相对较小，而2016年“营改增”全面推广涉及的营业税数额要大很多，对地方财政运行的影响也更大。<sup>②</sup>第二，在“营改增”试点全面推广的同时，财政部发布了《全面推开营改增试点后调整中央与地方增值税收入划分过渡方案》（下文称方案）。方案将增值税在中央和地方之间的分成比例由75:25变为50:50。由于此前营业税和营改增试点期间营业税改征的增值税均全部留给地方财政，这一“五五分成”方案使得原先营业税收入较多的地区获得的税收分成减少。<sup>③</sup>第三，相比于2002年所得税分享改革、2005年废除农业税、2009年增值税转型全国推广等改革，2016年“营改增”试点全面推广发生在中国经济步入“新常态”、经济增速和财政收入增速开始减慢的新时期，研究成果更能为当下减税降费、政府职能转变等重大公共政策问题提供参考。

本文使用数据包络分析（DEA, Data Envelopment Analysis）方法测算了地级市政府在教育 and 卫生两个领域的财政支出纯技术效率<sup>④</sup>。DEA方法最早由Charnes et al.(1978)提出，后来被广泛用于医院、政府等非营利组织的效率测度（Borger & Kerstens, 1996；Hu et al., 2012；Lockwood & Porcelli, 2013）<sup>⑤</sup>。这一方法同时考虑投入和产出，计算得出的效率数值反映了在给定的技术条件和投入（产出）水平下，产出（投入）水平的提升（压缩）空间。在本文中，我们使用教育和卫生领域的人均财政支出作为投入，人均拥有的教师数、医生数、医院床位数等指标作为产出。之所以考虑教育和卫生支出领域有两点原因。一方面，教育和卫生都是地方政府负责的重要事权，研究其支出效率对于理解中国地方政府的效率有重要意义。

---

<sup>①</sup> 原文参见 [http://www.gov.cn/guowuyuan/2016-03/05/content\\_5049372.htm](http://www.gov.cn/guowuyuan/2016-03/05/content_5049372.htm)。

<sup>②</sup> 详情参见第二节“政策背景”的第（二）小节。

<sup>③</sup> 关于“五五分成”对地方政府财力的总体影响，我们在政策背景介绍的第（二）小节中有更加具体的分析。

<sup>④</sup> 关于这一方法的文献综述可参见Ali和Seiford（1993）。

<sup>⑤</sup> 更多使用DEA方法研究国外政府效率的文献，可参见Grossman等（1999）、Afonso和Aubyn（2005）、Balaguer-Coll等（2007）、以及Rayp等（2007）。

另一方面,这两个领域的投入和产出均较为明确,能够相对精确地测度支出效率。相比之下,地级市政府其它重要支出领域要么财政投入不好度量(如基建领域)<sup>①</sup>,要么财政支出的产出难以找到合适的指标(如社会保障),因而不宜采用 DEA 方法测算支出效率。

使用 2013-2017 年城市面板数据,本文得到了如下四点发现。第一,随着财政压力增大,地方政府在教育和卫生领域的支出效率显著提升。这一结果在使用不同效率指标、财政压力指标、以及排除 2012-2014 年间营改增试点的影响后仍然成立。同时,居民对地方政府的信任和对公共服务质量的评价并未随着财政压力增大而下降。第二,分别对产出变量和财政支出变量进行分析,我们发现支出效率的提升主要来自支出规模的压缩,同时产出水平的提升也有所贡献;地方政府支出结构在本次改革中没有发生显著变化。这说明地方政府主要通过提升各支出领域内部的资金使用效率来应对财政压力,而不是调整不同领域的财政资金配置。第三,基于地区经济特征的异质性分析表明,在改革前政府支出效率较低、经济增速较慢、土地价格较低的地区,财政压力对支出效率的提升效果更大。这一发现说明,财政压力有利于推动原本财政资金使用效率较低的地区迎头赶上;同时,经济增速下滑导致开辟新财源更加困难,是推动支出效率提升的重要因素。第四,财政压力并未导致地方政府土地出让收入显著增加;而非税收入虽然有所增加,却远不足以弥补税收收入下降带来的财力损失。这进一步表明,在经济发展进入“新常态”和实行实质性减税降费的大背景下,地方政府能够开辟的新财源有限。在减税降费带来的财政压力和经济增速下滑带来的增收困难共同作用下,地方政府将更多注意力集中在存量财政资金的使用上,通过提高财政支出效率缓解了财政减收的压力。

本文对已有文献有如下三点贡献。第一,本文丰富了关于中国地方政府财政支出效率的讨论。已有文献早先聚焦于中国地方政府总体财政支出效率测算,并一般化地探讨其影响因素(陈诗一和张军,2008;李永友,2010)。随后,学者将研究对象拓展到各项具体财政支出的效率及其影响因素,如县乡支农资金(李燕凌和欧阳万福,2011)、基础教育支出(亓寿伟等,2016)等。近年来,学界开始关注财政支出效率如何受到地方政府面临激励的影响。例如,才国伟和钱金保(2011)发现地级市政府财政效率竞争表现为间接竞争模式;徐琰超和杨龙见(2014)发现一般性转移支付和专项转移支付会降低地方政府福利性支出效率,而税收返还则会提高其效率。本文则从财政压力的视角分析,发现在经济发展新常态和减税降费的背景下,财政压力有利于促使地方政府提高资金使用效率。

第二,本文拓展了关于财政压力下地方政府行为的研究。许多学者发现,当财税体制改革导致地方政府面临财政压力时,地方政府会通过扩大招商引资(陶然等,2009;席鹏辉等,2017a,2017b;谢贞发等,2017)、加强税费征管(陈晓光,2016;Chen,2017;Liu,2018)、调整土地出让(孙秀林和周飞舟,2013;Han 和 Kung,2015;Liu 和 Alm,2016)等“开源”的方式来应对。同时,也有学者从“节流”的角度出发,发现农村税费改革和农业税废除带来的财政压力导致地方政府教育支出占比和公共服务水平出现了下降(左翔等,2011;周黎安和陈祎,2015;余靖雯等,2018)。然而,随着中国经济发展进入“新常态”,经济增速逐渐放缓,政府收入很难像过去一样保持高速增长,而民众对公共服务的需求却不断增加。面对新的形势,政府需要转变职能过“紧日子”,用好存量财政资金。在这一背景下,我们发现在 2016 年“营改增”试点全面推广后,地方政府不是像以往一样全力开辟新财源导致经济承受的财税负担增加,而是努力压缩整体开支,提升支出效率。在这个过程中,教育卫生支出占比和公共服务水平均未出现下降。

---

<sup>①</sup> 在基建支出方面,地方政府的财政投入包括一般公共预算资金、基金预算资金、以及巨额的地方政府债务资金。在一般公共预算资金方面,2006 年后地方政府财政科目中已经没有基建支出一项。在地方政府债务方面,目前尚没有一个公认可靠的数据来度量各地级市政府历年的实际负债数额。因此,很难确定地级市政府在基建方面的实际投入水平。

第三, 本文还对“营改增”相关研究有所贡献。已有“营改增”相关研究主要讨论“营改增”的经济效应, 如促进分工(陈钊和王旻, 2016; 范子英和彭飞, 2017)和推动产业升级和经济发展(彭飞等, 2018)。在“营改增”对财政的影响方面, 卢洪友等(2016)发现“营改增”试点对地方政府财政产生了减收作用; 曹婧等(2019)发现“营改增”试点没有导致地方债的扩张。本文聚焦于2016年“营改增”试点全面推广, 发现“营改增”试点全面推广给地方政府造成了显著的负向财力冲击, 从而促使地方政府提升了支出效率。本文的发现表明, “营改增”在政府职能转变、公共财政建设等方面产生了深远影响。

本文余下部分的结构如下。第二部分介绍政策背景。第三部分详细讨论数据、变量、和研究方法。第四部分考察财政压力对地方政府支出效率的影响。第五部分是机制讨论和异质性分析。最后是结论。

## 二、政策背景

### (一) 营改增的推行

2011年11月16日经国务院批准, 财政部、国家税务总局联合下发营业税改征增值税试点方案。2012年1月1日, “营改增”在上海的“1+6”行业率先试点, 其中“1”为交通运输业(包括陆路、水路、航空、管道运输), “6”包括研发、信息技术、文化创意、物流辅助、有形动产租赁、鉴证咨询等部分现代服务业。2012年8月2日财政部发布《关于在北京等8省市开展交通运输业和部分现代服务业营业税改征增值税试点的通知》, 此后直到2013年8月1日, 全国所有省份“1+6”行业均推行了“营改增”试点。2014年1月1日起, 铁路运输和邮政业纳入试点行业。2014年6月1日起, 电信业也被纳入了试点行业。到2016年5月1日, 剩下的建筑业、房地产业、金融业、和生活服务业也被纳入“营改增”, 并且所有企业新增不动产所含的增值税也被纳入抵扣范围。至此, “营改增”正式在全国实现了全面实施。

### (二) 营改增与地方政府财政压力

“营改增”从税负变化和财政体制变动两方面给地方政府带来了较大的财政压力。作为近年减税降费政策的重要一环, “营改增”新设了11%和6%两档较低的增值税税率; 大多数“营改增”行业均适用低税率, 只有个别行业适用17%的高税率。同时, 增值税抵扣链条的打通也使得产业关联度较高的行业税负明显下降(范子英和彭飞, 2017)。许多省份的决算报告中, “营改增”都被列为财政减收的重要因素。<sup>①</sup>在研究中, 这一说法也得到了实证证据的支持(卢洪友等, 2016)。根据政府公布的静态测算数据, 2012-2017年间各种减税降费政策合计为市场主体减轻税负超过3万亿元, 其中“营改增”在2012-2017年间为企业实现累计减税超过2万亿元。<sup>②</sup>而在“营改增”的过程中, 2016年“营改增”全面推广的影响又远大于“营改增”的试点。<sup>③</sup>

与税收制度变化相适应, 财政体制也在“营改增”中进行了调整。在2016年“营改增”

<sup>①</sup> 例如, 湖北省2016年省级财政决算的报告中提到“全面推开“营改增”等结构性减税后, 收入增长缓慢”; 河南省2016年省级财政决算报告中也提到“营改增试点全面推开, 全年共为企业减税124.6亿元”。

<sup>②</sup> 官方减税规模数字来自2018年和2019年的《政府工作报告》。其他减税措施还包括调整出口退税政策、扩大小微企业企业所得税减半征收优惠范围、固定资产加速折旧等。更加全面和详细的政策介绍参见国家税务总局“减税降费在行动”网站 <http://www.chinatax.gov.cn/n810219/n810744/n4016641/index.html>。

<sup>③</sup> 考察地方政府的营业税和增值税收入情况, 可以看到2011年地方公共财政收入决算中营业税收入为13504.44亿元, 国内增值税收入为5989.25亿元。在经过了2012-2014年“营改增”试点的逐步推广后, 2015年地方公共财政收入决算中营业税收入仍为19162.11亿元, 而国内增值税收入为10112.52亿元, 仅为当年营业税收入的一半左右。因此, 绝大多数的营业税收入是在2016年试点全面推广后改为增值税。

全面推广以前，原归属试点地区的营业税收入，改征增值税后收入仍归属试点地区，税款分别入库。2016年4月30日，国务院发布了《全面推开营改增试点后调整中央与地方增值税收入划分过渡方案》，明确以2014年为基数核定中央返还和地方上缴基数，所有行业企业缴纳的增值税均纳入中央和地方共享范围，中央分享增值税的50%，地方按税收缴纳地分享增值税的50%，过渡期暂定2年至3年。由于此前营业税和营改增试点期间营业税改征的增值税均全部留给地方财政，这一“五五分成”方案使得原先营业税收入较多的地区获得的税收分成减少，而增值税收入较多的地区获得的税收分成则增加，总体来看地方政府在本次税收分成调整中受到了收入损失。<sup>①</sup>尽管方案强调要保持地方既有财力不变，但税收返还的基数使用的是2014年的税收数额；考虑到税收收入的增长，这一方案仍然会对地方财力产生明显的负向冲击。

图1展示了2010-2018年间地方政府一般预算收入增速变化情况。可以看到，在2013-2015年间，地方政府一般预算收入增速虽然不断下降，但趋势平稳。2016年由于“营改增”全面推广，地方政府一般预算收入增速出现较大下降；2017和2018年地方政府收入增速虽有所回升，但始终没有回到2015年的水平。

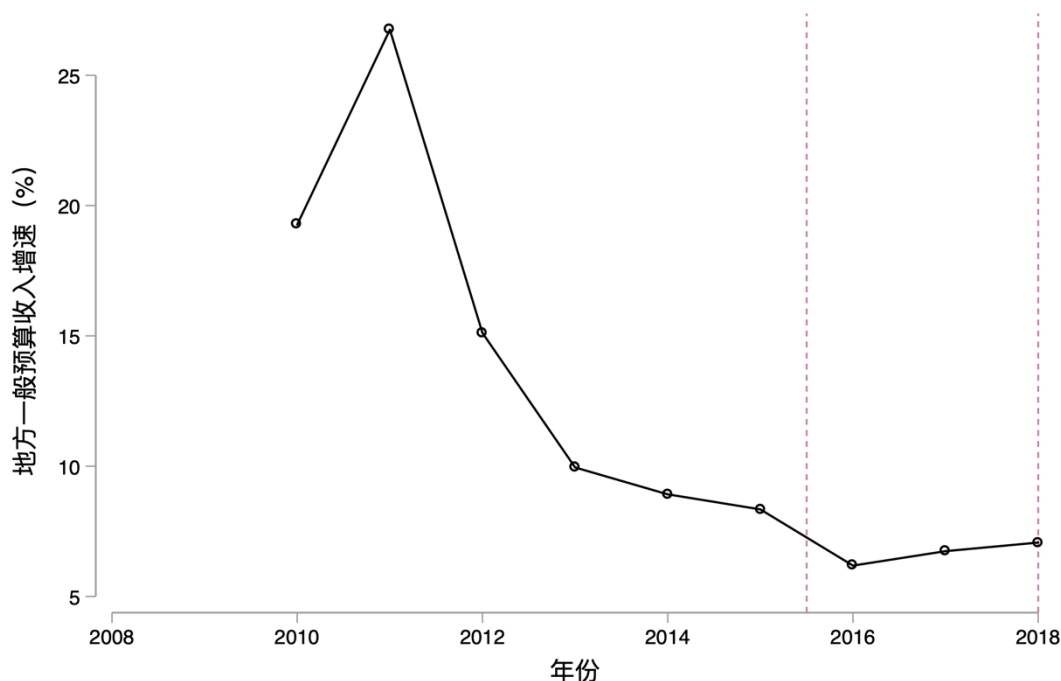


图1 2010-2018 地方政府一般预算财政收入增速

### (三) 财政压力与地方政府支出效率

以营改增为重要抓手的减税降费减少了政府的可用财力，但民生性支出的需求并未减少，导致地方政府面临着较大的财政压力。我们定义赤字水平如下：

$$\text{赤字水平} = \frac{\text{一般预算支出} - \text{一般预算收入}}{\text{GDP 总量}}$$

图2表明，从2012年开始，全国财政的赤字水平不断上升。面对巨大的支出压力，中国政府领导人多次提出各级政府要过“紧日子”。具体来说，就是要“严控一般性支出，把

<sup>①</sup> 以2015年为例，地方政府国内增值税和营业税收入总额为29274.63亿元，中央国内增值税收入为20996.95亿元，地方政府的占比为58.2%。简单的静态计算显示，在五五分成方案中，地方政府净损失了相当于全国营业税和国内增值税总额8.2%的税收收入。

宝贵的资金更多用于为发展增添后劲、为民生雪中送炭。”<sup>①</sup>财政部领导在《关于 2018 年中央决算的报告》中提出：“督促指导地方开源节流，加强财政收支预算管理，盘活存量资金资产，进一步压减一般性支出，力争达到 10% 以上，支持落实减税降费政策。”也就是说，减税降费对地方政府提升资金使用效率提出了更高的要求。

为了应对减税降费带来的巨大财政压力，地方政府采取了多种方式提高支出效率。首先，压减一般性支出。一般性支出主要是指党政机关维护运转或是履行职能所需要的费用，包括办公费、印刷费、差旅费、维修（护）费、会议费、培训费、公务接待费等。这些支出由于存在较大弹性，成为地方政府压减的重点，如“苏州大力压减一般性支出。在年初压减 5% 的基础上，下半年将压减幅度提至 10%”。<sup>②</sup>

其次，加强支出管理。地方政府在政府采购、公务卡支出、办公用房等方面加强了管理，以减少资金浪费。例如包头市提出，“新增资产配置要严格按照行政事业单位通用办公设备、家具配置标准执行，对暂时没有配置标准的，要结合单位履职需要、存量资产状况，按照厉行节约反对浪费原则，在充分论证基础上配置，不得超预算、超标准配置资产。”、“进一步加强和规范公务支出管理，严格落实公务卡结算制度，凡公务卡强制结算目录规定的公务支出项目，一律使用公务卡结算，不再使用现金结算。”<sup>③</sup>

再次，引入社会资本，提高公共服务供给效率。例如，广州“对无法正常实施的、工作量调减的、工程进度延后的、可转由社会资本投入的项目及时调整。”<sup>④</sup>这些措施在确保公共服务供给不下降的情况下，减少了资金使用，提高了财政支出效率。

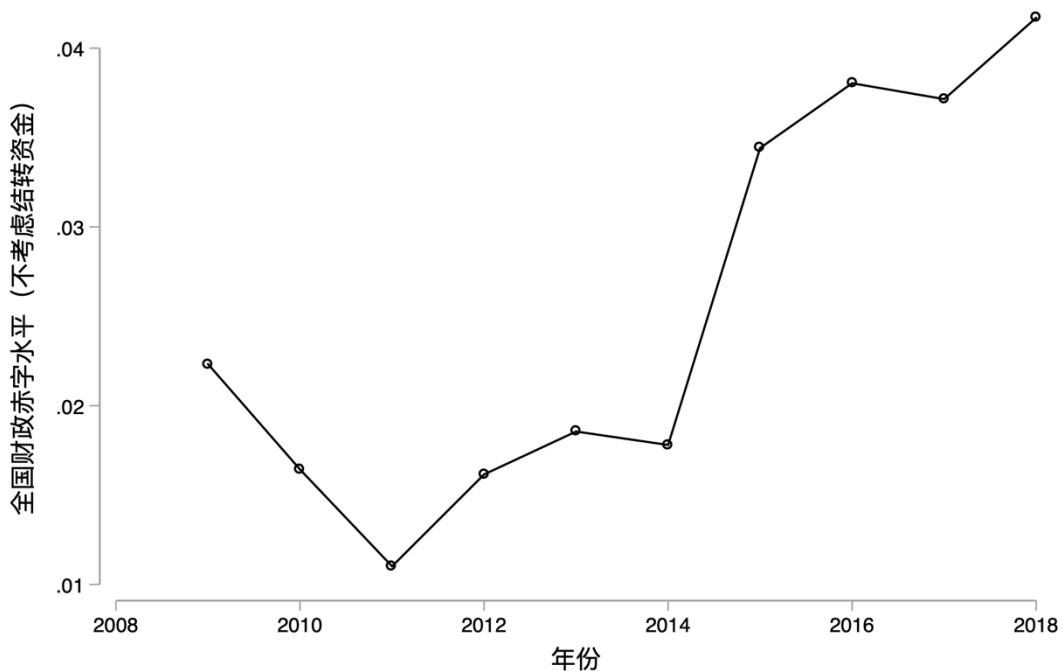


图 2 2009-2018 年全国财政赤字水平

注：为了更加客观地反映政府的收支流量变化，图中使用的赤字水平在收入端没有考虑结转结余及调入资金，因而与官方公布的赤字率有所差异。2015 年赤字水平的大幅提升主要来自地方政府债券发行带来的预算内政府支出大幅增加。2016 年及以后财政赤字的进一步上

<sup>①</sup> 来自 2018 年《政府工作报告》。

<sup>②</sup> 来源 [http://csj.xinhuanet.com/2019-12/30/c\\_138666198.htm](http://csj.xinhuanet.com/2019-12/30/c_138666198.htm)。

<sup>③</sup> 来源 [https://www.sohu.com/a/313914598\\_260616](https://www.sohu.com/a/313914598_260616)。

<sup>④</sup> 来源 [http://www.gz.gov.cn/zt/jj2020gzlhzt/hyjj/content/post\\_5890960.html](http://www.gz.gov.cn/zt/jj2020gzlhzt/hyjj/content/post_5890960.html)。



升则与减税降费导致的财政减收密切相关。

### 三、数据、变量和研究方法

#### (一) 数据介绍

本文使用了 2013-2017 年的地级市财政和经济数据。财政收入和支出数据来自 CEIC 数据库。土地出让收入数据来自《中国国土资源统计年鉴》。人口、城市面积、当年实际利用外资、GDP、分行业门类城镇单位就业人数等数据来自《中国城市统计年鉴》。居民对地方政府的信任和对公共服务的评价来自中国家庭追踪调查 (CFPS) 2012-2018。所有名义变量均用各省 CPI 调整至 13 年价格, 价格指数来自《中国统计年鉴》。为排除极端值对结果的影响, 所有变量均在 1% 和 99% 分位数处进行了缩尾处理。

#### (二) 被解释变量

##### 1、财政支出效率

参考陈诗一和张军 (2008)、唐齐鸣和王彪 (2012), 本文使用基于产出导向和规模报酬可变假设 (VRS) 的 DEA 方法测算了教育和卫生两个维度的财政支出效率。在教育方面, 本文使用人均教育支出作为投入变量, 每万人拥有的小学、普通中学、和中等职业技术学校专任教师人数之和作为产出变量。<sup>①</sup>在卫生方面, 本文使用人均卫生支出作为投入变量, 人均拥有的医生数和医院床位数作为产出变量。需要说明的是, 我们将人均拥有的医生数和医院床位数分别用各自的均值标准化, 然后将标准化后的两个指标取平均值, 得到单一的卫生领域产出指标。在测算出教育和卫生两个维度的财政支出效率后, 我们参照全国地方财政决算中教育支出和卫生支出的相对比重, 对教育支出效率  $E_{edu}$  和卫生支出效率  $E_{health}$  分别赋予 2/3 和 1/3 的权重, 加权平均得到单一的教育卫生财政支出效率  $E_{total}$ 。这一计算的公式如下:

$$E_{total} = E_{edu} \times \frac{2}{3} + E_{health} \times \frac{1}{3} \quad (1)$$

此外, 我们还使用了两种替代的方法测算财政支出的 DEA 效率。一种方法是将规模报酬可变假设 (VRS) 变为规模报酬不变假设 (CRS), 将得到的效率指标记为  $E_{crs}$ 。另一种方法是先构造单一的教育卫生投入和产出变量, 然后直接采用 DEA 方法计算教育卫生领域的财政支出效率。具体来说, 在投入方面, 我们使用人均教育和卫生支出之和作为单一投入指标; 在产出方面, 我们先对每万人拥有的小学、普通中学、中等职业技术学校专任教师人数之和用均值标准化, 然后将标准化后的指标与上文方法中的卫生领域单一产出指标取平均, 得到单一的教育卫生综合产出指标; 最后, 使用 DEA 方法计算综合产出效率, 将得到的效率指标记为  $E_{single}$ 。我们将在稳健性检验中使用这两种方法测算得到的财政支出效率。本文使用的效率指标描述性统计如表 1 所示。

表 1 效率指标描述性统计

变量名称	观测值数量	均值	标准差	最小值	最大值
教育卫生支出效率 $E_{total}$	1,000	0.51	0.07	0.39	0.80
教育支出效率	1,000	0.61	0.08	0.45	0.91
卫生支出效率	1,000	0.31	0.11	0.15	0.77
教育卫生支出效率(CRS) $E_{crs}$	1,000	0.06	0.02	0.02	0.11

<sup>①</sup> 对本文所使用的效率指标的一个质疑是, 教师、医生和床位等产出指标只能增加不能减少, 这种刚性可能会导致我们的效率指标只能反映投入指标的变化而无法反映产出指标的变化。如果教师、医生和床位等指标处于比较稳定的状态, 则这一质疑是合理的。但近年来我国教师、医生和床位数量处于快速增长阶段。地方政府可能难以削减这些指标的存量, 但可以控制增量。如果我们发现效率有所提升, 既可能是来自支出的减少, 也可能来自产出指标增量的相对下降 (而非绝对数量的减少)。

教育卫生支出效率 $E_{single}$	1,000	0.39	0.09	0.25	0.74
-----------------------	-------	------	------	------	------

注：理论上 DEA 效率的最大值应为 1。表中所有变量均在 1%和 99%分位数处进行了缩尾处理，故效率的最大值小于 1。

## 2、居民对地方政府公共服务的评价

本文支出效率指标的构建可能忽略了公共服务质量变化的影响，因此在稳健性检验中，我们使用居民对所享受医疗服务的评价来考察财政压力对公共服务质量的影响。<sup>①</sup>具体来说，我们使用如下三个问题对医疗服务质量进行度量：

1. 您对常去医疗点的整体就医条件满意吗？（回答为介于 1 到 5 之间的整数，1 代表很满意，5 代表很不满意。）
2. 您觉得那里的医疗水平怎么样？（回答为介于 1 到 5 之间的整数，1 代表很好，5 代表很不好。）
3. 如果 0 分代表非常不信任，10 分代表非常信任，你对医生的信任如何？

同时，仅考察医疗服务质量，可能忽略了其它维度公共服务质量的变化。我们使用居民对地方政府的总体评价来对地方政府所提供公共服务的质量进行综合度量。具体而言，我们使用了如下两个问题：

1. 您对去年本县/市/区政府工作的总体评价是什么？（回答为介于 1 到 5 之间的整数，1 代表有很大成绩，5 代表比之前更糟了。）
  2. 如果 0 分代表非常不信任，10 分代表非常信任，你对本地政府干部的信任如何？
- 对上述五个问题回答的描述性统计如表 2 所示。

表 2 居民对公共服务评价描述统计

变量名称	观测值数量	均值	标准差	最小值	最大值
对看病点条件满意度	39,308	2.78	0.88	1	5
对看病点医疗水平评价	39,301	2.85	0.88	1	5
对医生的信任度	39,377	6.72	2.35	0	10
对地方政府绩效评价	38,175	2.56	0.91	1	5
对地方政府干部的信任程度	39,285	5.02	2.63	0	10

### （三）解释变量和控制变量

我们使用 2015 年各地级市营业税收入占财政支出的比重  $BT Share_{2015_i}$  度量“营改增”试点全面推广后地级市面临的财政压力。图 4 展示了不同地级市 2015 年营业税收入占一般预算支出比重分布。平均而言，2015 年地级市营业税收入占一般预算支出比重约为 9%。

稳健性检验还使用了 2015 年各地级市营业税收入占地方一般预算收入的比重  $BT Share\_Rev_{2015_i}$  作为财政压力的替代指标。参考已有文献（陈诗一和张军，2008；唐齐鸣和王彪，2012），选取了人口密度、log 当年实际利用外资、和人均 GDP 作为控制变量。所有变量的描述性统计如表 3 所示，定义方式和数据来源参见附表 1。

### （四）实证策略

本文使用的实证模型如下：

$$E_{it} = \beta_0 + \beta_1 BT Share_{2015_i} \times After_t + \beta_2 X_{it} + \beta_3 Ind_{2011_i} \times Trend_t \quad (2)$$

$$+ VAT Share_{2015_i} \times \lambda_t + \alpha_i + \lambda_t + \epsilon_{it}$$

式中下标  $i$  表示地级市， $t$  表示年份。 $BT Share_{2015_i}$  表示城市  $i$  在营改增试点全面推广改革

<sup>①</sup> 由于 CFPS 问卷中没有询问居民对教育服务的评价，我们无法对地方政府提供的教育质量进行考察。

中受到的财政压力大小。 $After_t$ 为是否处于改革后虚拟变量。由于营改增试点全面推广从2016年5月1日起实施,我们将 $After_t$ 的取值在2016和2017年设定为1,2013-2015年设定为0。系数 $\beta_1$ 度量了财政压力对地方政府支出效率的影响,是本文关注的核心待估参数。 $X_{it}$ 是一组城市层面的控制变量。为了控制2012-2014年营改增试点的影响,我们在回归中控制了一组各城市2011年分行业门类城镇单位从业人员数比重 $Ind2011_i$ ,并允许其影响随时间线性变化。此外,由于增值税“五五分成”方案会对改革前增值税收入占比较高的地区带来正向收入冲击,我们在回归中控制了2015年增值税收入占财政支出比重与年份固定效应的交叉项 $VAT\ Share2015_i \times \lambda_t$ 来消除这一因素对我们结果可能的影响。 $\beta_0$ 是常数项, $\alpha_i$ 是城市固定效应。所有回归的标准误均聚类到城市层面。

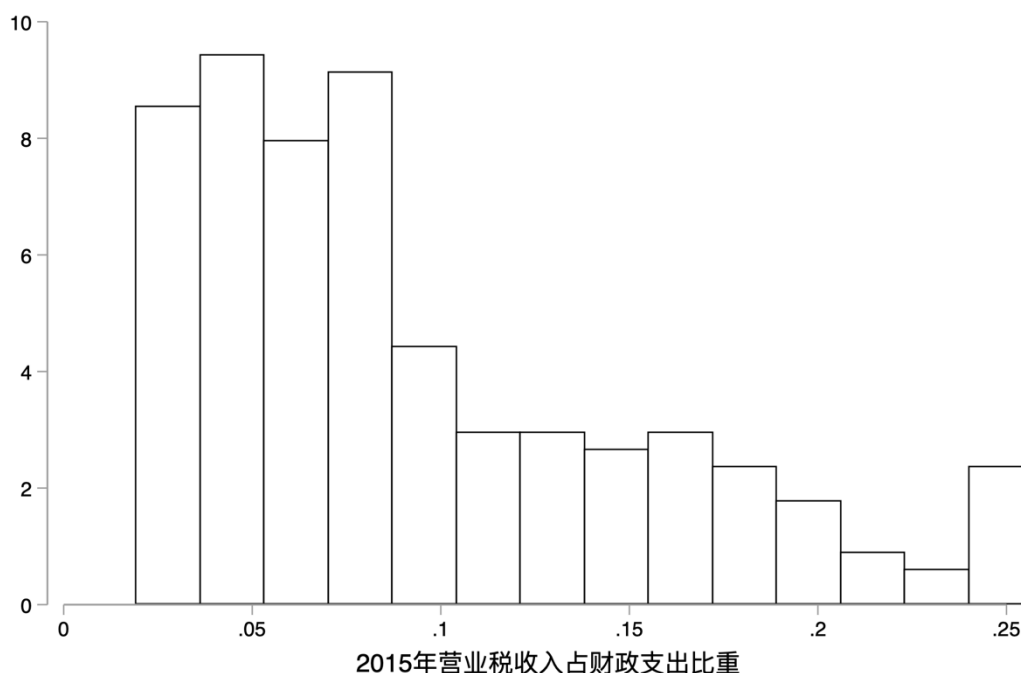


图 3 不同地级市 2015 年营业税收入占一般预算支出比重分布、

表 3 变量描述性统计

变量名称	观测值数量	均值	标准差	最小值	最大值	单位
<b>财政压力</b>						
2015 年营业税收入占支出比重 BT Share2015	1,000	0.09	0.06	0.02	0.26	
2015 年营业税占税收收入比重 BT Share_Tax2015	870	0.27	0.08	0.11	0.47	
2015 年营业税占财政收入比重 BT Share_Rev2015	1,000	0.20	0.07	0.08	0.38	
<b>其它财政收支变量</b>						
2015 年增值税收入占支出比重 VAT Share2015	1,000	0.05	0.03	0.01	0.16	
人均教育支出	1,000	12.30	6.30	4.58	44.12	百元
人均卫生支出	1,000	6.29	2.44	2.73	17.56	百元
人均教育卫生支出	1,000	18.59	8.39	7.60	58.58	百元

教育支出占比	1,000	0.18	0.04	0.08	0.27	
卫生支出占比	981	0.09	0.02	0.04	0.15	
教育卫生支出占比	981	0.27	0.06	0.14	0.40	
税收收入	883	13584.95	21051.83	719.90	215258.00	百万元
财政收入	1,000	17566.35	24585.40	1163.08	270168.40	百万元
财政支出	1,000	31216.01	28589.49	5275.15	372464.40	百万元
非税收入	873	4426.21	5194.99	62.89	54910.46	百万元
土地出让收入	995	10628.89	17435.93	83.61	199954.00	百万元
<b>教育卫生产出</b>						
每万人拥有教师数	1,000	83.42	15.57	59.69	167.16	人
每万人拥有医生数	1,000	22.87	11.18	7.06	82.99	人
每万人拥有医院床位数	1,000	46.97	16.52	14.25	137.66	张
卫生领域单一产出指标	1,000	1.03	0.39	0.43	2.61	
<b>控制变量</b>						
人口密度	1,000	0.04	0.03	0.00	0.14	万人/平方公里
当年实际利用外资数额	1,000	698.66	1253.05	0.02	12072.62	百万美元
人均 GDP	1,000	43586.51	24329.39	10965.45	131319.50	元

注：表中所有名义变量均用各省 CPI 调整至 2013 年价格水平。所有变量均在 1%和 99%分位数处进行了缩尾处理。

#### 四、财政压力与地方政府支出效率

##### (一) 营改增试点全面推广与财政压力

尽管前文已经讨论过营改增与地方政府财政压力的关系，但目前尚无文献在地级市层面正式检验 2016 年“营改增”试点全面推广对地方政府财政压力的影响。因此，基于(2)式的设定，我们在表 4 中展示了这一改革对地方财力的影响。列(1)和列(2)的被解释变量为税收收入；列(3)和列(4)的被解释变量为一般预算收入；列(5)和列(6)的被解释变量为一般预算支出。三个被解释变量均取对数。列(1)、(3)、(5)在回归方程右边控制了城市固定效应、年份固定效应、2011 年分行业门类城镇单位从业人员比重线性趋势、以及控制变量。由于改革前增值税收入比重较高的城市会在本次改革中受到正向收入冲击，如果改革前增值税收入比重与营业税收入比重正（负）相关，我们就可能低（高）估城市因改革前营业税收入占比而在本次改革中受到的负面收入冲击。因此，列(2)、(4)、(6)分别在列(1)、(3)、(5)的基础上进一步控制了 2015 年增值税收入占支出比重与年份固定效应的交叉项。

可以看到，列(1)-(6)中 BT Share 2015 \* After 的系数都为负，并在 1%的显著性水平上显著，表明营改增全面推广对地方财力产生了显著的负向影响。列(1)、(3)、(5)中的系数明显小于对应的列(2)、(4)、(6)中的系数，说明不考虑改革前增值税收入占比的影响的确会低估地方政府因营业税收入下降而承受的财政压力。但无论是否考虑改革前增值税收入占比，改革前营业税收入占比较高的地区相对而言均在本次改革中受到了负向的财力冲击。如果以列(2)、(4)、(6)为准，由于 2015 年营业税占财政支出比重 BT Share 2015 的均值约为 9%，表中的系数可以理解在控制了因税收分成调整可能带来的增收效应之后，本次改革平均而言造成地方政府税收收入下降 9.0%，一般公共预算收入下降 7.0%，一般公共预算支出下降 4.4%。

表 4 “营改增”试点全面推广对地方财力的影响

	税收收入		一般公共预算收入		一般公共预算支出	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)

BT Share 2015 * After	-0.5675***	-1.0042***	-0.4267***	-0.7809***	-0.3730***	-0.4847***
	(0.180)	(0.192)	(0.163)	(0.174)	(0.124)	(0.145)
观测值数量	866	866	1,000	1,000	1,000	1,000
R 平方	0.992	0.992	0.990	0.991	0.986	0.986
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Ind2011 Trend	YES	YES	YES	YES	YES	YES
城市固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
年份固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
VAT Share2015*年份固定效应	NO	YES	NO	YES	NO	YES

注：表中被解释变量均取对数值。Ind2011 Trend 代表 2011 年各行业门类城镇单位从业人员比例\*时间趋势。VAT Share2015 为 2015 年增值税收入占当年财政支出的比重。括号内均为聚类到城市层面的标准误。\*\*\*、\*\*、和\*分别代表在 1%、5%和 10%的显著性水平上显著。

### (二) 基准回归：财政压力对财政支出效率的影响

表 5 展示了营改增试点全面推广对地方政府支出效率的影响。列（1）只控制了城市和年份固定效应，列（2）在列（1）的基础上加入了 2011 年分行业门类城镇单位从业人员比重的线性趋势项，列（3）在列（1）的基础上加入了控制变量，列（4）在列（1）的基础上同时加入了分行业门类城镇单位从业人员比重线性趋势项和控制变量，列（5）在列（4）的基础上加入了 2015 年增值税收入占支出比重与年份固定效应的交叉项。所有回归系数均在 1%水平上显著为正，且系数大小变化不大，说明财政压力显著提升了地方政府的支出效率。

以列（5）为例，交叉项的系数大小为 0.11，而改革前营业税收入占支出比重平均约为 9%，意味着本次改革使地方政府的效率水平提高了  $0.11 \times 9\% = 0.01$ 。由于样本期内地方政府效率水平平均值为 0.51，故可以认为本次改革使地方政府支出效率水平提升了 2.0%。对于 2015 年效率水平排名为 50%分位的城市，如果其他城市效率水平不变，0.01 的效率值提升将使其效率水平排名分位数上升 8.5%，即提升到 41.5%分位。考虑到上文发现改革导致地方政府的税收收入、一般公共预算收入、和财政支出支出分别下降了 9.0%、7.0%、4.4%，可以简单计算得到对应的地方政府支出效率对财政压力弹性分别为 0.21、0.27、和 0.44。也就是说，在不同口径下，财政压力每增大 1%，支出效率的提升介于 0.21%到 0.44%之间。

表 5 基准回归：财政压力对地方政府教育卫生支出效率的影响

	被解释变量 = 教育卫生支出效率 $E_{total}$				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
BT Share 2015 * After	0.0959***	0.0849***	0.1118***	0.0916***	0.1091***
	(0.028)	(0.032)	(0.030)	(0.033)	(0.037)
观测值数量	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
R 平方	0.917	0.921	0.918	0.921	0.922
控制变量	NO	NO	YES	YES	YES
Ind2011 Trend	NO	YES	NO	YES	YES
城市固定效应	YES	YES	YES	YES	YES
年份固定效应	YES	YES	YES	YES	YES
VAT Share2015*年份固定效应	NO	NO	NO	NO	YES

注：Ind2011 Trend 代表 2011 年各行业门类城镇单位从业人员比例\*时间趋势。VAT Share2015 为 2015 年增值税收入占当年财政支出的比重。括号内均为聚类到城市层面的标准误。\*\*\*、\*\*、和\*分别代表在 1%、5%和 10%的显著性水平上显著。

### (三) 稳健性检验

表 6 对基准回归的结果进行一系列稳健性检验。首先，我们使用的效率指标同时考虑了教育和卫生支出效率，如果将这两个领域的支出效率单独考虑，结果可能有所不同。列（1）和列（2）将支出效率指标由(1)式中的  $E_{total}$  分别替换为教育和卫生领域各自的支出效率  $E_{edu}$  和  $E_{health}$ ，得到的结果在系数大小和显著性两方面均与表 5 中结果一致。

其次，教育卫生领域的综合支出效率有多种计算方式，表 5 中的结果可能来自我们所选取的特殊计算方式。列(3)和列(4)将支出效率指标替换为 2.1 小节中提到的替代指标  $E_{crs}$  和  $E_{single}$ ，得到的结果仍然显著为正，尽管列(4)的显著性水平仅为 10%。需要说明的是，列(3)中财政压力交叉项的系数为 0.038，显著低于表 5 列(5)中的 0.11，这是由于在同等条件下，采用 CRS 假设计算得到的效率指标其方差本身就小于采用 VRS 假设测算出效率指标的方差。如果采用与 4.2 中同样的方法计算支出效率对财政压力的弹性，不同财政压力口径下得到的弹性数值分别为 0.63、0.81、和 1.31，约为采用 VRS 方法的 3 倍。因此，4.2 中估计得到的弹性数值可以理解为支出效率对财政压力弹性的下限。

再次，基准回归中财政压力指标使用财政支出作为财力水平的度量，使用其它度量可能会使结果发生变化。列(5)和列(6)分别将财政压力指标替换为 2015 年营业税收入占税收收入和一般预算收入的比重，得到的系数略小于表 3 列(5)中的系数，但变化不大，且至少在 5% 的显著性水平上显著。这一结果表明，财力水平的度量指标选取对本文结果的影响不大。

表 6 稳健性检验

	教育支出效率	卫生支出效率	$E_{crs}$	$E_{single}$	$E_{total}$	$E_{total}$
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
BT Share 2015 * After	0.1128** (0.045)	0.0995** (0.050)	0.0380*** (0.012)	0.1047* (0.055)		
BT Share_Tax 2015 * After					0.0939*** (0.026)	
BT Share_Rev 2015 * After						0.0688** (0.028)
观测值数量	1,000	1,000	1,000	1,000	870	1,000
R 平方	0.921	0.954	0.879	0.865	0.925	0.922
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Ind2011 Trend	YES	YES	YES	YES	YES	YES
城市固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
年份固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
VAT Share2015*年份固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES

注：BT Share\_Tax 2015 表示 2015 年营业税收入与当年税收收入之比。BT Share\_Rev 2015 表示 2015 年营业税收入与当年一般公共预算收入之比。Ind2011 Trend 代表 2011 年各行业门类城镇单位从业人员比例\*时间趋势。VAT Share2015 为 2015 年增值税收入占当年财政支出的比重。括号内均为聚类到城市层面的标准误。\*\*\*、\*\*、和\*分别代表在 1%、5%和 10%的显著性水平上显著。

#### （四）排除其它减税降费改革影响

除 2016 年“营改增”全面推广以外，中国近年还实行了一系列减税降费政策。这些政策同样给地方政府带来了财政压力，可能干扰本文的识别。本小节将对这些政策进行讨论，以减轻对其影响本文结果的担忧。

首先，本文选取的财政压力冲击为 2016 年“营改增”试点全面推广，其效果可能受到 2012-2014 年间进行的“营改增”试点影响。尽管我们已经在回归中控制了 2011 年分行业门类城镇单位从业人员占比的时间趋势，但无法完全排除这一影响。因此，我们在表 7 列（1）

中剔除了 2013 和 2014 两年的样本，仅保留 2015 年作为改革前样本。列（1）中财政压力的系数在 1% 的显著性水平上显著为正，大小与基准回归差别不大，表明 2014 年以前的“营改增”试点对本文结果影响不大。

除“营改增”外，近年来的减税降费改革还包括加速折旧、小微企业所得税减半征收、取消或减免部分行政事业性收费项目等。这些政策导致地方政府在企业所得税和非税收入方面产生了财政减收。在表 7 列（2）和（3）中，我们分别控制了企业所得税收入占财政支出比重和非税收入占财政支出比重，“营改增”全面推广财政压力交互项的系数大小和显著性水平与上文基准回归相比变化很小，表明针对企业所得税和非税收入的减税降费改革对本文结果影响不大。

表 7 排除其它减税降费改革

	被解释变量 = 教育卫生支出效率 $E_{total}$		
	使用 2015 年 及以后样本 (1)	控制企业所得税收 入占财政支出比重 (2)	控制非税收入占 财政支出比重 (3)
BT Share 2015 * After	0.0952*** (0.029)	0.1033*** (0.035)	0.1199*** (0.038)
观测值数量	600	961	866
R 平方	0.961	0.921	0.923
控制变量	YES	YES	YES
Ind2011 Trend	YES	YES	YES
城市固定效应	YES	YES	YES
年份固定效应	YES	YES	YES
VAT Share2015*年份固定效应	YES	YES	YES

注：Ind2011 Trend 代表 2011 年各行业门类城镇单位从业人员比例\*时间趋势。VAT Share2015 为 2015 年增值税收入占当年财政支出的比重。括号内均为聚类到城市层面的标准误。\*\*\*、\*\*、和\*分别代表在 1%、5%和 10%的显著性水平上显著。

#### （五）地方政府公共服务质量

对本文发现一种可能的质疑是，我们使用的效率指标没有反映公共服务质量的变化。例如，当卫生投入下降时，医护人员对病人的服务可能也会变差，而我们的效率指标仅考虑了医护人员数量和病床数，无法反映医护人员服务质量的变化。因此，我们使用 CFPS 中居民对卫生医疗服务的评价来度量地方政府提供的卫生服务质量，考察财政压力对卫生服务质量的影响。列（1）和（2）、（3）和（4）、（5）和（6）的被解释变量分别是“对常去看病点的整体就医条件满意程度”、“对常去看病点医疗水平评价”、以及“对医生的信任程度”。财政压力对地方医疗服务质量的影响回归结果如表 8 所示，列（2）、（4）、（6）分别在列（1）、（3）、（5）的基础上加入了城市层面的控制变量。列（1）-（6）交叉项系数均不显著，表明财政压力并没有导致医疗服务质量下降。

表 8 财政压力如何影响居民对医疗服务质量的评价

	对看病点条件满意度		对看病点医疗水平评价		对医生的信任度	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
BT Share 2015 * After	0.1957 (0.337)	-0.2389 (0.243)	-0.0754 (0.384)	-0.2570 (0.334)	-0.3374 (1.025)	-0.4145 (1.491)
观测值数量	39,308	29,154	39,301	29,147	39,377	29,182
R 平方	0.494	0.509	0.396	0.525	0.500	0.556
控制变量	NO	YES	NO	YES	NO	YES

Ind2011 Trend	YES	YES	YES	YES	YES	YES
城市固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
年份固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
VAT Share2015*年份固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
个人固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES

注：列（2）、（4）、和（6）在加入城市层面控制变量时舍去了 2018 年的观测值。Ind2011 Trend 代表 2011 年各行业门类城镇单位从业人员比例\*时间趋势。VAT Share2015 为 2015 年增值税收入占当年财政支出的比重。括号内均为聚类到城市层面的标准误。\*\*\*、\*\*、和\*分别代表在 1%、5%和 10%的显著性水平上显著。

尽管我们没有发现财政压力导致医疗服务质量下降，但这并不意味着其它维度的公共服务质量没有下滑。为了尽量排除这种可能性，我们使用 CFPS 中居民对地方政府绩效的评价和对地方政府干部的信任程度来度量地方政府公共服务的总体质量，回归结果如表 9 所示。列（1）和（2）的被解释变量为居民对地方政府绩效的评价，数值越小代表评价越高；列（3）和列（4）被解释变量为居民对地方政府干部的信任，数值越大说明居民对干部更加信任。列（2）和（4）分别在列（1）和（3）的基础上加入了居民的个体固定效应。列（1）和（2）中财政压力的系数在统计上不显著，表明财政压力并未显著影响居民对地方政府绩效的评价。列（3）和列（4）的系数均为正，在统计上不显著。这一结果说明随着财政压力的增大，居民对地方政府干部的信任没有下降。总体而言，实证证据并不支持财政压力上升导致地方政府公共服务质量下降的看法。

#### （六）动态效应

上文考察了 2016 年营改增试点全面推广带来的财政压力对地方政府支出效率的平均影响，本小节将具体考察改革在每一年的具体影响。我们选取 2013 年为基准年份，将式(2)中的模型进行调整如下：

$$E_{it} = \beta_0 + \beta_1 BT Share2015_i \times \sum_{j=2014}^{2017} Year_j + \beta_2 X_{it} + \beta_3 Ind2011_i \times Trend_t \quad (3)$$

$$+VAT Share2015_i \times \lambda_t + \alpha_i + \lambda_t + \epsilon_{it}$$

表 10 展示了使用式(3)估计得到的结果。列(1)、(2)、和(3)中的被解释变量分别为教育卫生支出效率  $E_{total}$ 、教育支出效率、和卫生支出效率。在 2016 年以前，所有系数均不显著，且数值较小；2016 年改革发生后，营业税收入占比的系数开始显著为正，且数值明显变大。这一结果表明，本文的结果不是由于不可观测的时间趋势导致的。

表 9 财政压力对居民关于地方政府评价的影响

	对地方政府绩效评价		对地方政府干部的信任程度	
	(1)	(2)	(3)	(4)
BT Share 2015 * After	0.4835 (0.453)	-0.0264 (0.625)	1.4826 (0.942)	0.8490 (1.185)
观测值数量	38,175	28,131	39,285	29,113
R 平方	0.458	0.525	0.533	0.587
控制变量	NO	YES	NO	YES
Ind2011 Trend	YES	YES	YES	YES
城市固定效应	YES	YES	YES	YES
年份固定效应	YES	YES	YES	YES
VAT Share2015*年份固定效应	YES	YES	YES	YES



个人固定效应 YES YES YES YES

注：由于目前缺乏 2018 年城市层面的控制变量，列 (2)、(4) 在加入城市层面控制变量时舍去了 2018 年的观测值。Ind2011 Trend 代表 2011 年各行业门类城镇单位从业人员比例\*时间趋势。VAT Share2015 为 2015 年增值税收入占当年财政支出的比重。括号内均为聚类到城市层面的标准误。\*\*\*、\*\*、和\*分别代表在 1%、5%和 10%的显著性水平上显著。

表 10 2016 年“营改增”试点推广对支出效率影响的动态效应

	教育卫生支出效率 $E_{total}$	教育支出效率	卫生支出效率
	(1)	(2)	(3)
BT Share 2015 * 2014 年虚拟变量	-0.0167 (0.037)	-0.0092 (0.046)	-0.0269 (0.041)
BT Share 2015 * 2015 年虚拟变量	0.0445 (0.053)	0.0436 (0.062)	0.0488 (0.064)
BT Share 2015 * 2016 年虚拟变量	0.1117** (0.054)	0.1060 (0.068)	0.1245** (0.062)
BT Share 2015 * 2017 年虚拟变量	0.1345** (0.064)	0.1536** (0.075)	0.0959 (0.083)
观测值数量	1,000	1,000	1,000
R 平方	0.922	0.921	0.954
控制变量	YES	YES	YES
Ind2011 Trend	YES	YES	YES
城市固定效应	YES	YES	YES
年份固定效应	YES	YES	YES
VAT Share2015*年份固定效应	YES	YES	YES

注：Ind2011 Trend 代表 2011 年各行业门类城镇单位从业人员比例\*时间趋势。VAT Share2015 为 2015 年增值税收入占当年财政支出的比重。括号内均为聚类到城市层面的标准误。\*\*\*、\*\*、和\*分别代表在 1%、5%和 10%的显著性水平上显著。

## 五、机制讨论与异质性分析

### (一) 支出效率提升的直接来源

本文发现财政压力能够显著促进地方支出效率的提升。理论上，地方政府可以通过包括提升产出水平、压缩投入水平、调整支出结构在内的三种方式来改善支出效率。这一小节我们对这三种方式进行具体分析，结果如表 11 所示。

在产出水平方面，列(1)和列(2)的被解释变量分别是计算教育和卫生支出效率时使用的产出指标。两列中财政压力冲击的系数符号均为正，但只有列(2)中的系数在 10%的显著性水平上显著。这一结果说明，财政压力促使地方政府设法提升了产出水平，但作用相对较小。

在投入水平方面，我们在列(3)、(4)、和(5)中分别使用人均教育支出、人均卫生支出、和人均教育卫生支出作为被解释变量。尽管列(3)的系数不显著，但列(4)和列(5)的系数均至少在 5%的显著性水平上显著，且三列中系数的符号均为负，说明地方政府显著压缩了教育卫生领域的投入水平。在系数的经济显著性方面，以列(5)为例，改革导致教育卫生人均支出下降了  $9\% * 8.63 = 0.777$ ，即 77.7 元；考虑到样本中教育卫生人均支出的均值为 18.59（1859 元），相当于本次改革造成教育卫生人均支出下降了  $0.777/18.59 = 4.18\%$ 。因此可以认为，压缩投入规模是地方政府提升支出效率的重要手段。

在支出结构方面，我们在列(6)、(7)、(8)中分别使用教育支出比重、卫生支出比重、和教育卫生支出比重作为被解释变量。三列中财政压力的系数均不显著，说明地方政府并没有通过调整支出结构来应对财政压力。

表 11 财政压力对公共服务产出、财政投入、和财政支出结构的影响

	每万人拥 有教师数	卫生领域单 产出指标	人均教 育支出	人均卫生支 出	人均教育 卫生支出	教育支出占 比	卫生支出 占比	教育卫生 支出占比
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
BT Share2015 *								
After	4.7806 (5.503)	0.3099* (0.167)	-2.6330 (2.276)	-6.7969*** (1.887)	-8.6253** (3.660)	0.0361 (0.024)	-0.0182 (0.018)	0.0156 (0.034)
观测值数量	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	981	981
R 平方	0.973	0.956	0.979	0.937	0.978	0.890	0.903	0.908
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Ind2011 Trend	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
城市固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
年份固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
VAT Share2015*年 份固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES

注：Ind2011 Trend 代表 2011 年各行业门类城镇单位从业人员比例\*时间趋势。VAT Share2015 为 2015 年增值税收入占当年财政支出的比重。括号内均为聚类到城市层面的标准误。\*\*\*、\*\*、和\*分别代表在 1%、5%和 10%的显著性水平上显著。

## (二) 异质性分析

上文中，我们发现财政压力促使地方政府显著提升了支出效率。那么，这种提升在不同地区是否存在差别呢？本小节从改革前支出效率的高低和经济发展情况两个方面考察了这一效应的异质性，结果如表 12 所示。

首先，我们讨论改革前支出效率的高低是否会影响财政压力对支出效率的提升作用。我们将不同城市按照 2015 年支出效率水平分为较低的 50%和较高的 50%两组，列(1)为改革前支出效率较低的城市，列（2）为改革前支出效率较高的城市。列（1）财政压力系数在 1%的水平上显著为正，列（2）财政压力系数不显著，且系数大小也明显小于列（1）。这一结果表明，财政压力使得改革前支出效率较低的城市更多地提升了支出效率。这可能是由于改革前支出效率较低的城市有更大的效率提升空间，因而更倾向于通过提升支出效率来化解财政压力。

其次，我们考察了经济发展情况对财政压力与支出效率间关系的影响。列（3）和（5）使用的样本分别为改革前经济增速较低和平均地价较低的城市，列（4）和列（6）分别为改革前经济增速较高和平均地价较高的城市。列（3）中财政压力的系数大于列（4），列（5）中财政压力大于列（6），表明经济发展情况较差的地区，财政压力对支出效率的提升作用更大。当经济增速逐渐下降时，地方政府难以通过开辟新财源来缓解压力，因而不得不转向资金使用效率的提高。

表 12 异质性分析

	改革前支出 效率较低	改革前支出 效率较高	改革前经济 增速较低	改革前经济 增速较高	改革前平均 地价较低	改革前平均 地价较高
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
BT Share 2015 * After	0.1655*** (0.046)	0.1006 (0.065)	0.1482** (0.070)	0.1092** (0.044)	0.1931*** (0.068)	0.0652* (0.036)
观测值数量	500	500	500	500	495	505
R 平方	0.777	0.900	0.935	0.918	0.886	0.952
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES

Ind2011 Trend	YES	YES	YES	YES	YES	YES
城市固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
年份固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
VAT Share2015*年份固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES

注：表中所有回归被解释变量均为教育卫生综合支出效率。VAT Share2015 为 2015 年增值税收入占当年财政支出的比重。括号内均为聚类到城市层面的标准误。\*\*\*、\*\*、和\*分别代表在 1%、5%和 10%的显著性水平上显著。

### (三) 财政压力与加强收入征集

上文中的发现表明，面对 2016 年“营改增”试点全面推广带来的财政压力，地方政府在“提效”上做出了显著的努力。同时如前文所述，在应对以往历次财税改革带来的财政压力时，“开源”是地方政府重要的应对措施。那么，本次改革中地方政府是否也在拓展收入来源方面有所行动呢？

在表 13 中，我们考察了“营改增”试点全面推广对地方政府土地出让收入和非税收入的影响。列(1)和列(2)的被解释变量为土地出让收入取对数，列(2)在列(1)的基础上加入了控制变量。两列回归的系数均不显著，且大小和符号均不稳健，说明地方政府并没有采用加大土地出让力度的方式来应对本次改革产生的财政压力。

列(3)和列(4)的被解释变量为非税收入取对数，列(4)在列(3)的基础上加入了控制变量。列(3)中财政压力的系数在 10%的显著性水平上显著为正；列(4)中财政压力的系数虽然不显著，但仍然为正。这一结果说明，地方政府面对财政压力时略为加强了对非税收入的征集。但考虑到非税收入的规模相对较小，且在减税降费的大背景下增长空间有限，因而难以弥补地方政府在改革中受到的财力损失。

总体来看，在 2016 年“营改增”试点全面推广中，地方政府难以通过加强土地出让和非税收入征集等手段来弥补受到的财力损失。这一发现表明，在经济发展进入“新常态”、经济发展方式转变要求为企业进一步“减税降费”的背景下，地方政府不再像过去一样能够轻易从其它渠道获得收入。面对发展环境的变化，地方政府开始通过压缩开支、提高效率的方式应对财政压力。

表 13 财政压力与替代性收入筹集

	土地出让收入		非税收入	
	(1)	(2)	(3)	(4)
BT Share 2015 * After	0.2641 (0.602)	-0.1523 (0.574)	0.7082* (0.384)	0.0778 (0.365)
观测值数量	995	995	854	854
R 平方	0.927	0.928	0.938	0.947
控制变量	NO	YES	NO	YES
Ind2011 Trend	YES	YES	YES	YES
城市固定效应	YES	YES	YES	YES
年份固定效应	YES	YES	YES	YES
VAT Share2015*年份固定效应	YES	YES	YES	YES

注：表中被解释变量均取 log。Ind2011Trend 代表 2011 年各行业门类城镇单位从业人员比例\*时间趋势。VAT Share2015 为 2015 年增值税收入占当年财政支出的比重。括号内均为聚类到城市层面的标准误。\*\*\*、\*\*、和\*分别代表在 1%、5%和 10%的显著性水平上显著。

## 六、结论与政策含义

减税降费是我国应对经济形势变化，降低企业负担，增强发展后劲的一项重要举措。在落实减税降费政策的同时，要使公共服务的水平不下降，离不开政府支出效率的提升。本文

利用 2016“营改增”试点全国推广作为地方政府财政压力的外生冲击，研究了减税降费对地方政府支出效率的影响。我们发现随着财政压力的增大，地方政府在教育 and 卫生领域的支出效率显著提升。这一效应主要来自财政投入水平的压缩，且产出水平的提升也有所贡献，而地方政府支出结构则没有在这一改革中发生变化。这一结果表明，地方政府的确是通过压缩一般性开支和改进体制机制等措施来实现支出效率的提升。我们还发现，本次改革导致的财政减收没有伴随着土地出让收入的增加；非税收入虽然略有增加，却远没有抵消改革的减收效应。这一发现显示，经济发展“新常态”和减税降费背景下地方拓展财源的能力有限，可能是促使地方政府提高支出效率的重要原因。

本文的发现对理解政府职能转变、实现国家治理体系和治理能力的现代化有重要意义。过去面对分税制以来财政体制变化带来的财政压力，地方政府往往通过扩大招商引资、加强收入征管等方式进行消化。这一模式对促进中国经济快速增长，提高财政收入占经济份额起到了重要作用。但随着中国经济进入新常态，经济由高速增长转变为中高速增长，投资对经济的拉动越来越不可持续，政府将更多精力用于减税降费、做好服务成为大势所趋。面对减税降费带来的财政收支紧张，人民群众对美好生活的需求不断增长，只有加强预算绩效管理、提升支出效率，才是解决问题的根本之道。

## 参考文献

- Afonso, A. and M. S., Aubyn, 2005, “Non-parametric Approaches to Education and Health Efficiency in OECD Countries,” *Journal of Applied Economics*, 8(2): 227-246.
- Ali A. I. and L. M. Seiford, 1993, “The Mathematical Programming Approach to Efficiency Analysis,” *The Measurement of Productive Efficiency: Techniques and Applications*, 120-159.
- Balaguer-Coll, M. T., D., Prior, and E., Tortosa-Ausina, 2007, “On the Determinants of Local Government Performance: A Two-stage Nonparametric Approach,” *European Economic Review*, 51(2): 425-451.
- Chen, S. X., 2017, “The Effect of a Fiscal Squeeze on Tax Enforcement: Evidence from a Natural Experiment in China,” *Journal of Public Economics*, 147: 62-76.
- Charnes, A., W. W., Cooper, and E., Rhodes, 1978, “Measuring the efficiency of Decision Making Units,” *European Journal of Operational Research*, 2(6):429-444.
- De Borger, B. and K., Kerstens, 1996, “Cost Efficiency of Belgian Local Governments: A Comparative Analysis of FDH, DEA, and Econometric Approaches,” *Regional Science and Urban Economics*, 26(2): 145-170.
- Grossman, P. J., P., Mavros, and R. W., Wassmer, 1999, “Public Sector Technical Inefficiency in Large US Cities,” *Journal of Urban Economics*, 46(2): 278-299.
- Han, L. and J. K. S., Kung, 2015, “Fiscal Incentives and Policy Choices of Local Governments: Evidence from China,” *Journal of Development Economics*, 116: 89-104.
- Hu, H. H., Q., Qi, and C. H., Yang, 2012, “Analysis of Hospital Technical Efficiency in China: Effect of Health Insurance Reform,” *China Economic Review*, 23(4): 865-877.
- Liu, Y., 2018, “Government Extraction and Firm Size: Local Officials’ Responses to Fiscal Distress in China,” *Journal of Comparative Economics*, 46(4): 1310-1331.
- Liu, Y., and J., Alm, 2016, “Province-Managing-County” Fiscal Reform, Land Expansion, and Urban Growth in China,” *Journal of Housing Economics*, 33: 82-100.
- Lockwood, B., and F., Porcelli, 2013, “Incentive Schemes for Local Government: Theory and Evidence from Comprehensive Performance Assessment in England,” *American Economic Journal: Economic Policy*, 5(3): 254-86.

- Rayp, G. and N., Van De Sijpe, 2007, "Measuring and Explaining Government Efficiency in Developing Countries," *The Journal of Development Studies*, 43(2): 360-381.
- 才国伟和钱金保, 2011, 《中国地方政府的财政支出与财政效率竞争》, 《统计研究》第 10 期 36-46 页。
- 曹婧、毛捷和薛熠, 2019, 《城投债为何持续增长: 基于新口径的实证分析》, 《财贸经济》第 5 期 5-22 页。
- 陈晓光, 2016, 《财政压力、税收征管与地区不平等》, 《中国社会科学》第 4 期 53-70 页。
- 陈钊和王旻, 2016, 《“营改增”是否促进了分工: 来自中国上市公司的证据》, 《管理世界》第 3 期 36-45 页。
- 陈诗一和张军, 2008, 《中国地方政府财政支出效率研究: 1978—2005》, 《中国社会科学》第 4 期。
- 范子英和彭飞, 2017, 《“营改增”的减税效应和分工效应: 基于产业互联的视角》, 《经济研究》第 2 期 82-95 页。
- 李永友, 2010, 《中国地方财政资金配置效率核算与分析》, 《经济学家》第 6 期 95-102 页。
- 李燕凌和欧阳万福, 2011, 《县乡政府财政支农支出效率的实证分析》, 《经济研究》第 10 期 110-122 页。
- 卢洪友、王云霄和祁毓, 2016, 《“营改增”的财政体制影响效应研究》, 《经济社会体制比较》第 3 期 71-83 页。
- 彭飞、许文立和范美婷, 2018, 《“营改增”对城市发展的影响及其作用机制研究》, 《财政研究》第 3 期 99-111 页。
- 亓寿伟, 俞杰, 陈雅文. 中国基础教育支出效率及制度因素的影响——基于局部前沿效率方法的分析[J]. *财政研究*, 2016(6):103-112.
- 孙秀林和周飞舟, 2013, 《土地财政与分税制: 一个实证解释》, 《中国社会科学》第 4 期 40-59。
- 陶然、陆曦、苏福兵和汪晖, 2009, 《地区竞争格局演变下的中国转轨: 财政激励和发展模式反思》, 《经济研究》第 7 期 21-33 页。
- 唐齐鸣和王彪, 2012, 《中国地方政府财政支出效率及影响因素的实证研究》, 《金融研究》第 2 期 48-60 页。
- 席鹏辉、梁若冰和谢贞发, 2017, 《税收分成调整、财政压力与工业污染》, 《世界经济》第 10 期 170-192 页。
- 席鹏辉、梁若冰、谢贞发和苏国灿, 2017, 《财政压力、产能过剩与供给侧改革》, 《经济研究》第 9 期 86-102 页。
- 徐琰超和杨龙见, 2014, 《财政分权、转移支付与地方政府福利性支出效率》, 《金融评论》第 2 期。
- 谢贞发、严瑾和李培, 2017, 《中国式“压力型”财政激励的财源增长效应——基于取消农业税改革的实证研究》, 《管理世界》第 12 期 46-60 页。
- 余靖雯、陈晓光和龚六堂, 2018, 《财政压力如何影响了县级政府公共服务供给?》, 《金融研究》第 1 期 18-35 页。
- 左翔、殷醒民和潘孝挺, 2011, 《财政收入集权增加了基层政府公共服务支出吗? 以河南省减免农业税为例》, 《经济学(季刊)》第 4 期 1349-1374 页。
- 周黎安和陈伟, 2015, 《县级财政负担与地方公共服务: 农村税费改革的影响》, 《经济学(季刊)》第 2 期 417-434 页。

## 附录

附表 1 变量定义和数据来源

变量名称	变量详细定义	数据来源
<b>支出效率</b>		
教育卫生支出效率 $E_{total}$		
教育支出效率		
卫生支出效率	参见本文 3.3 小节	
教育卫生支出效率(CRS) $E_{crs}$		
教育卫生支出效率 $E_{single}$		
<b>财政压力</b>		
2015 年营业税收入占支出比重 BT Share2015	2015 年营业税收入/2015 年一般公共预算支出	CEIC 数据库
2015 年营业税占税收收入比重 BT Share_Tax2015	2015 年营业税收入/2015 年税收收入	CEIC 数据库
2015 年营业税占财政收入比重 BT Share_Rev2015	2015 年营业税收入/2015 年一般公共预算收入	CEIC 数据库
<b>其它财政收支变量</b>		
2015 年增值税收入占支出比重 VAT Share2015	2015 年增值税收入/2015 年一般公共预算支出	CEIC 数据库
人均教育支出	教育支出/人口数	CEIC 数据库
人均卫生支出	卫生支出/人口数	CEIC 数据库
人均教育卫生支出	(教育支出+卫生支出)/人口数	CEIC 数据库
教育支出占比	教育支出/一般公共预算支出	CEIC 数据库
卫生支出占比	卫生支出/一般公共预算支出	CEIC 数据库
教育卫生支出占比	(教育支出+卫生支出)/一般公共预算支出	CEIC 数据库
税收收入		CEIC 数据库
财政收入	一般公共预算收入	CEIC 数据库
财政支出	一般预算支出	CEIC 数据库
非税收入	一般预算收入-税收收入	CEIC 数据库
土地出让收入		《国土资源统计年鉴》
<b>教育卫生产出</b>		
每万人拥有教师数	(小学+普通中学+中等职业技术学校专任教师数)/人口数	《中国城市统计年鉴》
每万人拥有医生数	医院医生数/人口数	《中国城市统计年鉴》
每万人拥有医院床位数	医院床位数/人口数	《中国城市统计年鉴》
卫生领域单一产出指标	(每万人拥有医生数/均值 + 每万人拥有医院床位数/均值) /2	
<b>控制变量</b>		
人口密度	人口数/行政区域面积	《中国城市统计年鉴》
当年实际利用外资数额		《中国城市统计年鉴》
人均 GDP		《中国城市统计年鉴》