

税收分成激励、城市内部要素配置 与行政边界发展*

王明月 孙天事 刘修岩

内容提要:行政边界地区发展落后是制约实现国内大循环的难题之一,税收分成激励为破解这一难题提供思路。本文以2016年增值税分成改革作为激励冲击,利用2012—2020年卫星灯光数据,通过构建不同形式的城市边界缓冲区,采用三重差分模型识别税收分成激励产生的边界发展效应。研究发现,相比非边界地区,增值税分成激励显著推动城市边界地区实现更快的经济发展。机制检验表明,税收分成激励使地方政府在城市边界地区配置更多的土地、资本以及劳动力要素,从而实现行政边界区域的较快发展。在谋划新一轮财税体制改革与畅通国内大循环的双重背景下,本文的研究结论为优化财政分配格局、推动区域协调发展与实现共同富裕提供了经验证据。

关键词:税收分成 边界发展效应 要素空间配置

作者简介:王明月,国家税务总局税务干部学院讲师,225007;

孙天事,东南大学经济管理学院博士研究生,211189;

刘修岩(通讯作者),东南大学经济管理学院教授,211189。

中图分类号:F812 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-8102(2025)08-0073-18

一、引言

党的二十大提出,应加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。边界地区作为连接不同行政单位的空间载体,能够在推动实现国内大循环发展中发挥更大的作用(才国伟等,2023;郭峰等,2023)。但行政边界地区的发展水平往往较为落后,这是经济发展不均衡在空间上的呈现,也是制约国内经济大循环的主要障碍之一。因此,如何通过矫正地方政府在边界地区的资源要素配置策略,破解城市内部边界地区经济发展的滞后问题,是推动实现城市共

* 基金项目:国家社会科学基金重大项目“新发展格局下长三角一体化大市场研究”(22&ZD066)。作者感谢“YES成都论坛(2024):中国经济理论与政策研讨会”“第五届北京大学经济科学博士生学术论坛”的参会专家,以及匿名审稿专家的宝贵建议,文责自负。王明月电子邮箱:wmy0405@163.com。

同富裕、畅通国内大循环的关键一公里。

行政边界地区发展落后有自然地理约束、文化差异较大等客观因素的影响,但更重要的是行政分割。在中国特色的财政分权体制与多级政府的管理架构下,地方政府间的竞争造成了协调不足、以邻为壑的困境,并导致边界地区的发展往往落后于非边界区域(周黎安、陶婧,2011;唐为,2019)。“解铃还须系铃人”,本文基于上述背景,从我国税收分成的改革实践着手,通过探讨其对地方政府的激励效应,以及其引致的策略性要素配置行为,破解行政边界地区发展滞后难题,进而为充分发挥行政边界地区在畅通国内经济大循环发展中的作用提供政策启示。

2016年全面“营改增”后,我国进行了增值税分成改革,将中央与地方的增值税分成比例由原来的75:25调整为50:50(国发[2016]26号),通过增加地方政府税收分成缓解“营改增”带来的压力冲击。增值税分成的提高能够给地方政府带来正向激励,且在城市边界与非边界地区产生差异性的政策冲击强度,进而形成边界发展效应。一方面,增值税主要对应制造业,增值税分成改革能够提高地方政府发展制造业的动机。《中国税务年鉴2022》数据显示,2021年我国制造业增值税收入占国内增值税收入的比重高达32.6%。因此,增值税分成改革后地方政府会更加依赖制造业领域所产生的税收收入。另一方面,城市发展具有明显的圈层特征,制造业往往处于城市边界地区。一是地方政府倾向于在中心城区供应价格较高的商住用地来获得土地财政收入(李永友、张真真,2024),并在城市外围地区出让工业用地(冀云阳等,2023),而由于工业用地主要对应制造业,因此形成制造业在边界地区的集聚。二是根据“中心-外围”理论,相比于金融业和高端服务业等,制造业部门的效率较低,同时需要大量的土地来进行生产活动,因此其在城市空间布局中处于相对外围的区域(梁若冰、蓝天,2023)。三是从环境污染的视角来看,制造业可能产生较大污染,为躲避城市中心地区更为严格的污染监测,同时减少对居民的影响,其往往被配置在城市边界地区(Xie和Yuan,2023;王明益、姚清仿,2024)。同时,从我国的现实情况来看,制造业部门大多处在城乡接合部,大量的制造业开发区与工业园区也往往多位于这一区域。^①

可见,地方政府在增值税分成激励下发展制造业的动机更强,且由于这部分税源多集中于边界地区,因此城市边界与非边界地区受到不同程度的改革冲击,因此加速了制造业在城市边界地区迅速崛起,并带动边界地区的经济发展。^②这为本文的因果识别提供了策略基础。因此,本文基于2016年增值税分成改革与2012—2020年夜间卫星灯光数据,利用Arcgis构建城市边界缓冲区,并运用三重差分模型考察了税收分成激励对城市边界发展的影响。同时,利用工商企业注册数据、土地出让数据、LandScan人口栅格等微观数据解析地方政府的策略性要素配置行为,并将其作为机制进行检验。

与现有文献相比,本文可能的创新主要在于以下几个方面。第一,提供了改善边界发展的税收激励视角。现有文献多从区域数字化发展(郭峰等,2023)、交通基础设施建设(王媛、唐为,2023;Loumeau,2023)和行政区划制约(马光荣、赵耀红,2022;Egger等,2022)等方面探讨了提高边界地区发展水平的方案策略与内在机理,但较少文献关注了影响边界发展的财政体制诱因。其中,唐为(2019)从省边界县着手,发现分权体制带来的地方政府间竞争会使地方政府在边界地区减少“正外部性”公共品的配置,进而造成省域边界发展相对落后。与上述文

^① 本文以广东省佛山市为例,提供了其城市空间布局平面图与开发区分布,相应资料留存备案。

^② 本文的线上附录部分提供了简单的特征事实描述,具体如附图1所示。

献不同的是,本文立足于财税改革与城市内部边界地区,在进一步细化空间维度的基础上,将研究视角聚焦于地方政府受到的正向税收分成激励,并讨论其对城市内部边界发展的促进效应。

第二,拓宽了税收分成激励在城市经济学领域的实证研究。目前,已有学者关注到税收分成对企业税负与企业活力(李建军、吴懿,2021)、土地配置(谢贞发等,2019;张莉等2022)等的影响。其中,彭飞等(2023)验证了税收分成激励对区域协调发展的促进作用,但其并未关注到城市内部的边界区域。本文打破了传统意义上以整个城市为最小观测单位的分析范式,构建城市内部边界与非边界缓冲区为研究对象,提供了税收激励促进城市内部均衡发展的新视角。

第三,丰富了与地方政府要素空间配置行为的相关文献。现有关于要素配置行为和要素流动的相关文献往往聚焦于区域间,如资本跨区流动(范子英、周小昶,2022;谢贞发等,2023)等。虽然部分学者已将研究视角转向城市内部,讨论政府驻地或铁路线周围的土地、资本等要素的配置与流动(卢盛峰等,2023;许志成、孙天事,2023),但仍缺乏从财政激励着手探讨地方政府在城市空间内部的策略性要素配置行为。本文从税收激励视角,丰富了城市内部要素空间配置的客观事实。

二、理论分析与假说提出

(一)边界发展落后的成因

近年来,边界地区发展落后的原因引起了学者们的广泛讨论(唐为,2019;Pinkovskiy,2017)。一是基于新经济地理学的视角,结合循环积累因果理论,论证生产要素会由自然禀赋较差、市场潜力不佳的边界地区向发达地区流动,进而造成边界地区相对落后(王文凯、任元明,2022)。二是基于城市经济学的视角,结合“中心-外围”理论和城市增长阴影理论,证明了发达(中心)地区的发展会对周围地区产生虹吸效应(Tang等,2023),进而加剧边界地区的经济衰落。三是基于财政分权体制与行政分割的视角,认为分权体制带来的地方政府间协调不足所形成的“行政隔离”是边界发展落后的原因之一。地方政府有较强的激励发展当地经济,但又不希望具有“正外部性”的公共品所产生的溢出效应带动相邻地区的经济增长,因此会减少在行政边界地区的公共品配置,这种“背靠背”发展的模式导致了边界跳跃效应和边界洼地效应(唐为,2019;马光荣、赵耀红,2022;张航,2023)。^①

(二)税收分成激励的经济效应

根据我国税制管理体制,我国税种被划分为中央税、地方税与央地共享税收。营业税为地方税,无须与中央共享,增值税为中央与地方共享税。在增值税分成改革之前,中央与地方的增值税分享比例为75:25。2012年,我国率先在上海开始进行“营改增”改革,随后全面铺开。在2016年全面实施“营改增”后,为充分调动地方政府积极性,国务院将中央与地方的增值税分成比例由75:25调整为50:50(国发[2016]26号)。2019年,国务院再次印发《国务院关于印发实施更大规模减税降费后调整中央与地方收入划分改革推进方案的通知》,明确规定中央与地方增值税税收分成比例保持50:50不变。

^① 本文以南京市夜间灯光亮度为例,直观地展示了边界洼地效应,即城市边界地区的灯光亮度普遍低于非边界地区。相关资料留存备案。

中央与地方税收分成比例调整是优化纵向财政关系的核心内容(吕冰洋等,2021),对推动地方经济发展与空间布局等具有关键作用(刘勇政等,2021;彭飞等,2023)。大量研究表明,地方政府在税收分成激励下会采取策略性行为,并产生一系列经济社会效应,既包括促进要素流动与扩散(谢贞发等,2023),增加公共品的配置(谢贞发、张佼雨,2021),提高当地经济发展活力(李建军、吴懿,2021),又包括降低资源配置效率(周雁南、雷根强,2020),造成城市无序扩张等(梁若冰、蓝天,2023)。其中,彭飞等(2023)发现增值税税收分成激励能够通过改善地方税收竞争程度、扩大政府投资等路径促进区域协调发展。由于增值税主要对应制造业,这意味着地方政府会更加依赖制造业领域所产生的税收收入,而制造业往往处于城市非中心区域,因此做大制造业会带动城市内部边界地区的经济发展,对地区空间发展格局产生影响。^①基于以上分析,本文提出假说 H1。

H1:增值税分成改革后,相比于中心区域,城市边界地区的经济发展水平实现较快提升。

(三)财政激励、要素空间配置与行政边界发展

目前,有关财政激励的要素配置效应研究主要聚焦于跨地区的要素配置(Riedel等,2020)以及城市整体的资源要素配置效率(周雁南、雷根强,2020),较少文献关注到了城市内部空间的要素配置,如公共服务等(卢盛峰等,2023)。但鲜有文献从税收分成激励的视角讨论城市内部边界地区的要素配置效应。值得注意的是,在增值税分成比例提高的激励冲击下,地方政府可能会对边界地区进行策略性的要素配置,进而推动边界地区实现较快发展。

第一,财政激励下土地要素的边界配置效应。现有文献表明,地方政府在财政激励下会优先改变土地要素的配置行为(张莉等,2022;Henderson等,2022)。增值税分成的提高会增加地方政府对于制造业用地的配置(谢贞发等,2019),而由于制造业往往分布在城市的边界地区而非城市中心(Alder等,2016)。因此,地方政府在增值税分成激励下可能会在边界地区比中心地区配置更多的制造业用地,进而促进边界地区的经济发展。

第二,财政激励下资本要素的边界配置效应。一方面,税收分成激励会使地方政府放松税收征管力度(赵永辉等,2020),通过税收竞争等方式吸引企业入驻(Giroud和Rauh,2019);另一方面,地方政府能够对企业选址产生一定干预。例如,地方政府往往将第二产业企业安置在城市外围区域以减少对城市中心的污染(Kong和Liu,2024),并将服务业等企业集聚在城市中心。由于增值税主要对应制造业,因此在增值税分成激励下,地方政府更有动力对制造业等企业进行招商引资,并基于企业融资约束与已有的城市发展格局,将这些企业配置在城市边界地区,进而推动城市边界地区经济发展。

第三,财政激励下劳动力要素的空间配置。唐为和王媛(2015)利用撤县设区的行政区划调整发现撤并后的市场融合与集聚经济促进了人口集聚,提高了企业劳动力供给。城市内部人口的流动相较于城市间会更加自由,在自由流动的情况下,劳动力不仅会流向公共服务更好的区域,也会流向就业机会更多的地区。随着分成激励下边界地区制造业发展创造大量的就业机会,劳动力也会随之流向边界地区,进一步提升边界地区的经济发展水平。

综上所述,在增值税分成激励下,地方政府会通过空间上策略性地配置要素资源,推动边界地区实现较快的发展。基于以上分析,本文提出假说 H2。

^① 本文以南京市2012年、2020年的夜间灯光亮度为例,可以发现相较于2012年,2020年南京市边界地区的夜间灯光亮度明显增加。相应资料留存备案。

H2: 增值税分成改革后, 相比于中心地区, 地方政府会在边界地区配置更多的土地、资本与劳动力要素, 进而推动城市边界地区经济实现更快发展。

三、研究设计

(一) 基准模型设立

为识别税收分成激励对城市边界地区发展的影响及其内在机制, 本文在构建城市(非)边界缓冲区的基础上, 借助2016年实施的增值税分成比例调整这一政策冲击, 利用城市边界地区与非边界地区受到的不同政策冲击程度, 采用强度三重差分(DDD)模型进行实证检验。在基准回归中, 本文利用改革前一年(2015年)城市增值税收入占财政收入的比重作为强度变量, 比重越大说明当地政府受到的分成激励越大。具体基准模型如下:

$$\ln Light_{cbt} = \alpha_0 + \alpha_1 Shock_c \times Post_t \times Border_b + \alpha_2 Shock_c \times Post_t + \alpha_3 Post_t \times Border_b + \alpha_4 Shock_c \times Border_b + \gamma X_{ct} + \lambda_t + \eta_{cb} + \varepsilon_{cbit} \quad (1)$$

其中, $\ln Light_{cbt}$ 为 t 年城市 c 边界(非边界)地区 b 的夜间灯光亮度对数值, 表示其经济发展水平。 $Shock_c$ 为本文的强度变量, 表示城市 c 在2015年(政策实施前一年)增值税收入占该城市财政收入的比重。 $Post_t$ 表示政策冲击的时间虚拟变量, 在2016年之前为0, 在2016年及以后为1。 $Border_b$ 是边界虚拟变量, 若为城市的边界地区则赋值为1, 反之则为0。 X_{ct} 是一系列控制变量, λ_t 为年份固定效应, η_{cb} 为城市-边界联合固定效应, 以控制时变因素与“城市-边界”的非时变因素。其中, α_1 为重点关注的待估计系数。本文将标准误聚类在城市层面。

(二) 变量说明与数据处理

1. 被解释变量

本文的被解释变量为边界地区的经济发展。为了探析税收分成激励对城市内部边界地区经济发展的影响, 就要精确地识别出城市内部边界地区与非边界地区。目前有关边界地区的讨论多停留于省域边界县, 并使用地区层面传统的经济发展指标进行度量。但由于城市可能存在全部都是边界县的情况, 因此这一度量方法并不适用于城市内部边界地区的刻画。现有关于城市内部边界的度量主要有以下两种方法。一是将边界地区定义为以市边界线为起点, 向城市内部横向延伸具体宽度所形成的区域。例如, 刘修岩等(2016)在考察城市内部空间结构时, 将城市边界线具体公里范围内作为城市行政边界地区。二是基于更小层级的行政区划单位——镇(乡、街道), 进行城市边界地区的定义, 选取城市边界线的乡镇(边界镇)作为城市边界地区(郭峰等, 2023)。这样能够尽可能地避免由行政区划大小不一、中心城区位置不同等带来的误差。本文同时借鉴上述两种度量方法, 一是以边界镇度量城市边界地区, 非边界镇表征城市中心地区, 作为基准回归中边界地区的划分; 二是利用 ArcGIS 画出距离城市边界 0~5km、5~10km、10~15km 的缓冲区以表征城市边界地区, 中心地区与基准回归保持一致, 作为本文的稳健性检验进行汇报。^①

在识别出城市的边界地区后, 如何量化边界地区与非边界地区的经济发展水平是本文构建被解释变量的关键。夜间灯光栅格数据能够提供更高的研究精度, 已经被广泛应用于经济学领域(郭峰等, 2023)。本文选择美国航空航天局(NASA)、美国国家海洋和大气管理局(NOAA)自2012年开始统计的 NPP/VIIRS 卫星灯光数据, 其能够较好地覆盖本文的时间窗口(2012—2020年)。因此,

^① 本文以南京市为例, 展示了以边界镇与以边界 5km 缓冲区划分城市边界地区的对比。相应资料留存备案。

本文基于合成年度灯光数据,利用 ArcGIS 统计得到城市边界地区与非边界地区的夜间灯光平均值,并以其对数形式作为本文的被解释变量($\ln Light$)。

2. 核心解释变量

本文的核心解释变量由三部分构成。一是强度变量($Shock$),本文利用政策实施前一年(2015年)城市增值税收入占财政收入的比重作为强度变量。其内在逻辑是,如果在政策实施前,地方增值税收入占比越高,那就意味着分成改革后地方所获得的税收分成越多,即说明受到的政策影响越大。同时,为验证识别策略的稳健性,在稳健性检验部分,本文分别补充以政策实施前两年(2014年)增值税收入占比,2012—2015年增值税收入的平均占比,以及2014年城市增值税、营业税与企业所得税之和占财政收入的比重进行政策激励强度的度量。二是政策实施变量($Post$),增值税分成改革在2016年全国同时实施,因此本文将2016年之前赋值为0,2016年及以后赋值为1;三是边界虚拟变量($Border$),本文按照上述边界地区的定义划分城市内部边界地区与非边界地区,若为边界地区则赋值为1,若为非边界地区赋值为0。由于三重差分识别策略的需要,本文将上述三个变量交互构成核心解释变量($Shock \times Post \times Border$)。

3. 微观机制变量

本文分别从土地、资本与劳动力的要素配置进行微观机制的分析与说明。第一,土地要素的空间配置。本文利用2012—2020年土地交易的微观数据,通过识别每一宗地块的经纬度信息,结合边界缓冲区的划分,分别统计了城市内部边界地区与非边界地区不同类型土地的出让面积,并以(非)边界地区土地出让总面积的对数形式($\ln Land_{area}$),以及边界与非边界地区的工业用地出让总面积的对数形式($\ln Land_{indus}$)、商服用地出让总面积的对数形式($\ln Land_{busin}$)与住宅用地出让总面积的对数形式($\ln Land_{est}$),作为土地要素层面的机制检验变量。

第二,资本要素的空间配置。本文选取2012—2020年中国工商企业注册信息数据库进行资本要素空间配置的路径分析。选取这一数据的合理性在于:(1)能够很好覆盖本文研究的时间窗口;(2)利用新增工商企业的注册数量更能反映出地方扩大税基的意愿与吸引资本入驻的潜力。因此,本文抓取了我国工商企业注册信息,并按照企业注册地址使用高德地图地理编码接口得到每个注册企业的经纬度信息,结合边界缓冲区的划分,分别统计了边界与非边界地区不同行业的新增企业注册数。具体地,本文以制造业新增企业注册数的对数形式($\ln Firm_{zhizao}$)与第三产业新增企业注册数的对数形式($\ln Firm_{T3}$),作为来自资本要素层面的机制检验变量。

第三,劳动力要素的空间配置。本文利用2012—2020年1km × 1km的LandScan人口栅格数据,结合边界缓冲区的划分,统计了城市内部边界与非边界地区的人口密度,以表征劳动力要素的空间配置。本文以人口密度平均值的对数形式($\ln Labor$),作为来自劳动力要素层面的机制检验变量。

4. 控制变量

为了更加干净地识别税收分成激励的边界发展效应,本文选取了以下控制变量,尽可能地规避遗漏变量的风险。本文选取了地区行政区域土地面积、产业结构、人口规模、财政支出与数字化程度等控制变量。主要原因有以下几个方面。(1)地区行政区域的面积能够影响边界地区的发展。通常来讲,紧凑型的城市结构更容易促进地区发展(Harari, 2020),而“摊大饼”的城市发展模式更容易造成资源浪费,阻碍城市发展。因此,本文将行政区域面积对数形式($\ln Area$)作为控制变量之一。(2)地区发展与地区产业结构、人口规模以及地方财政支出规模密不可分。本文以地区第二产业就业人数比重作为地区产业结构的代理变量($\ln Structure$),以年末户籍人口数表征地区人口规模($\ln Pop$),并以地方一般公共预算支出作为财政支出规模的代理变量($\ln Fiscal$)。(3)地区的数字化

程度能够促进边界地区的经济发展(郭峰等,2023),本文以北京大学发布的数字金融指数表征地区的数字化水平(Digital),并作为控制变量之一。在上述变量中,除数字化水平外,均以对数形式纳入到回归中。

(三)数据来源与描述性统计

本文的数据主要来自以下几个方面。NPP/VIIRS 卫星灯光数据来自美国国家航空航天局(NASA)的地球数据中心(earthdata)^①;土地交易微观数据来自中国土地市场网^②;工商企业注册数据来自国家企业信用信息公示系统;LandScan全球人口栅格数据来自美国能源部橡树岭国家实验室(ORNL)^③;中国行政区划底图数据,包括市、镇层面,来自中国科学院资源环境科学数据中心。^④其余变量来自《中国城市统计年鉴》。本文主要变量的描述性统计如表1所示。其中,无论是改革前后,平均而言非边界地区的土地出让面积都大于边界地区,这从侧面说明地方政府在改革后更优先发展边界地区是主动策略而非被迫选择。

表1 描述性统计

变量名称	非边界地区				边界地区				
	(1)改革前		(2)改革后		(3)改革前		(4)改革后		(3)-(4)
	N	均值	N	均值	N	均值	N	均值	均值差
lnLight	1127	0.599	1444	0.752	1132	0.321	1454	0.432	-0.112***
lnLandarea	1127	6.539	1444	6.450	1132	6.161	1454	5.846	0.315***
lnLand_indus	1127	5.068	1444	4.780	1132	4.755	1454	4.285	0.471***
lnLand_busin	1127	4.054	1444	3.609	1132	3.621	1454	2.953	0.668***
lnLand_est	1127	4.844	1444	3.783	1132	4.353	1454	3.134	1.218***
lnFirm_zhizao	1127	6.222	1444	6.547	1132	5.081	1454	5.352	-0.271***
lnFirm_T3	1127	9.258	1444	9.650	1132	7.964	1454	8.247	-0.283***
lnLabor	1127	5.698	1444	5.634	1132	4.980	1454	4.914	0.067
lnArea	1126	9.382	1149	9.433	1131	9.367	1157	9.414	-0.047
lnStructure	1127	3.811	1146	3.683	1132	3.805	1153	3.673	0.132***
lnPop	1127	5.907	1154	5.876	1132	5.888	1162	5.852	0.036
lnFiscal	1127	14.758	1438	15.133	1132	14.748	1448	15.119	-0.371***
Digital	1127	134.685	1409	230.524	1131	134.964	1414	230.759	-95.795***

四、实证结果分析

(一)基准回归结果

表2汇报了本文的基准回归结果。其中,第(1)列为只包含核心解释变量与其两两交互项的随

① 网址:https://www.earthdata.nasa.gov/data/instruments/viirs。
 ② 网址:https://landchina.com/。
 ③ 网址:https://landscan.ornl.gov/。
 ④ 网址:https://www.resdc.cn/。

机效应估计结果。在加入年份固定效应与城市-边界固定效应的基础上,第(2)列和第(3)列分别是不包括控制变量与加入一系列控制变量的回归结果。被解释变量是以边界镇划分的(非)边界地区夜间灯光平均值的对数形式。

表 2 基准回归结果

	(1)	(2)	(3)
	<i>lnLight</i>	<i>lnLight</i>	<i>lnLight</i>
<i>Shock × Post × Border</i>	2.105*** (0.535)	0.465*** (0.157)	0.461*** (0.135)
<i>Shock × Post</i>	3.659*** (0.335)	0.356* (0.191)	0.131 (0.153)
<i>Post × Border</i>	-0.573*** (0.083)	-0.097*** (0.019)	-0.093*** (0.016)
<i>Shock × Border</i>	-0.533* (0.307)		
<i>lnArea</i>			-0.043 (0.111)
<i>lnStructure</i>			0.041* (0.024)
<i>lnPop</i>			0.272** (0.128)
<i>lnFiscal</i>			0.157*** (0.027)
<i>Digital</i>			0.004*** (0.001)
常数项	0.470*** (0.033)	0.557*** (0.012)	-3.941*** (0.690)
城市-边界固定效应	No	Yes	Yes
年份固定效应	No	Yes	Yes
<i>N</i>	4680	4680	4154
调整后的 R ²	0.15	0.97	0.98

注: *、**和***分别表示 10%、5% 和 1% 的显著性水平, 括号内为聚类到城市层面的标准误。下同。

表 2 第(3)列的回归结果显示,在加入一系列的控制变量与固定效应后,核心解释变量的系数在 1% 的水平下显著为正。这说明在政策冲击后,对于增值税占比较高的城市而言,其城市边界地区比非边界地区的夜间灯光亮度实现了更显著的提高,即税收分成激励促使边界地区相比非边界地区实现了更快的经济发展。因此,本文假说 H1 得到验证。

(二)平行趋势检验结果

本文识别策略成立的前提是边界地区与非边界地区在没有税收分成激励冲击下的发展效应趋势相似。这里参照 Xie 和 Yuan(2023)的做法,通过构建(非)边界地区与不同年份的政策虚拟变

量的交互项,利用事件研究法进行平行趋势检验。具体地,我们以政策实施前一年2015年($t-1$)为基期,2016年为政策实施当年,设置 $t-2$ 、 $t-3$ 和 $t-4$ 分别为政策冲击前两年(2014年)、前三年(2013年)与前四年(2012年),设置 $t+1$ 、 $t+2$ 和 $t+3$ 分别为政策冲击后一年(2017年)、后两年(2018年)与后三年及以后(2019年和2020年),依次构建政策虚拟变量进行平行趋势检验。图1汇报了本文平行趋势检验的结果。结果表明,在政策实施前,回归系数在0附近且均不显著,这说明实验组与对照组的夜间灯光亮度在改革前具有相似的事前趋势。而在政策实施后(2016年),回归系数出现明显增大的趋势且显著为正,说明政策实施确实促进了边界地区相对较快的经济发展。因此,本文的基准结果通过了平行趋势检验,因果识别策略可信。^①

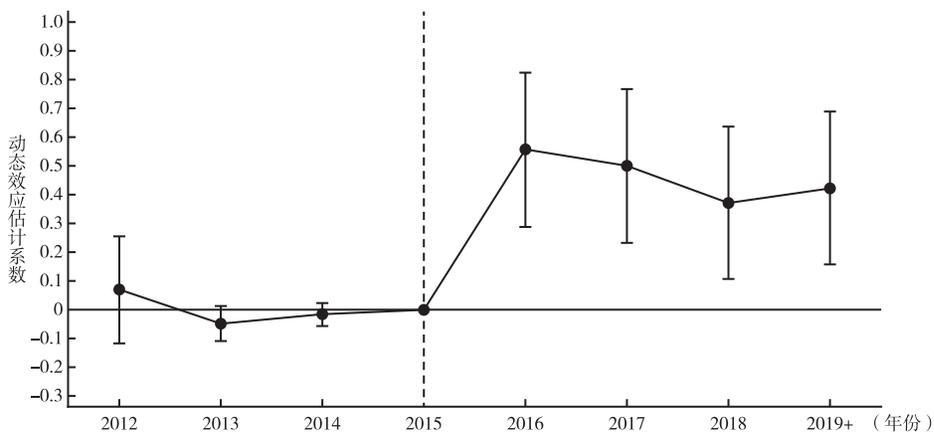


图1 平行趋势检验

(三)安慰剂检验

为排除政策实施的非随机性与其他不可观测因素的影响,本文采用随机分组并重复模拟的方法进行安慰剂检验,将本文的激励强度、政策实施时间与边界地区虚拟变量在时间、地区、边界和中心区域随机赋值,生成新的假交互项然后进行回归分析,并将这一过程重复1000次。结果显示,虚假系数估计值集中在0附近,且与真实估计系数0.461不存在相似性。这说明本文基准识别可靠,通过了安慰剂检验。^②

(四)其他稳健性检验

1. 改变强度变量

考虑到地方政府可能会提前预判中央的税制分成改革意图,仅利用政策实施前一年的增值税收入占比作为强度变量可能会存在来自指标设计的偏差,进而影响基准回归结果的可靠性。因此,本文在稳健性检验部分替换了强度变量,并再次进行实证分析。一是将强度变量更换为政策实施前两年(2014年)的增值税收入占比;二是将强度变量替换为样本观测期内政策实施前所有年份(2012—2015年)增值税收入平均值占财政收入平均值的比重;三是为了全面反映税收制度改革对地方财力的影响,更准确地评估增值税分成激励的边界发展效应,本文将强度变量调

^① 本文还分别利用距离市边界线0~5km、5~10km和10~15km的缓冲区作为边界地区,进行了平行趋势检验。限于版面未进行汇报,可向作者索要相应结果。

^② 具体结果见线上附录附图2。

整为 2014 年城市增值税、营业税与所得税收入之和占财政收入的比重。具体的结果如表 3 所示。

表 3 更换强度变量

变量	(1)	(2)	(3)
	<i>lnLight</i>	<i>lnLight</i>	<i>lnLight</i>
<i>Shock14 × Post × Border</i>	0.359** (0.139)		
<i>Shock12—15 × Post × Border</i>		0.392*** (0.132)	
<i>Shock_all14 × Post × Border</i>			0.118** (0.049)
常数项	-3.857*** (0.726)	-3.937*** (0.683)	-3.491*** (0.604)
相应的两两交互项	Yes	Yes	Yes
控制变量	Yes	Yes	Yes
城市-边界固定效应	Yes	Yes	Yes
年份固定效应	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	4018	4466	3682
调整后的 R ²	0.98	0.98	0.98

表 3 第(1)列的强度变量为 2014 年地方增值税收入占比,第(2)列的强度变量为 2012—2015 年增值税平均占比,第(3)列的强度变量为 2014 年城市增值税、营业税与所得税收入占比。表 3 回归结果显示,在更换不同强度变量后,税收分成激励仍然能够促使边界地区比非边界地区实现更快的经济增长,再次证实了本文假说 H1,证明本文的基准回归稳健可靠。

2. 改变边界定义

虽然以市域边界镇划分城市内部的边界区域能够兼顾人口规模与经济集聚的行政特征,但单独以一种方式进行边界地区的衡量可能会造成估计结果的偶然性。因此,本文改变了基准回归中以边界镇衡量边界地区的做法,分别构建了距离市边界线 0~5km、5~10km 和 10~15km 的缓冲区作为城市边界,并分别统计各个缓冲区的灯光亮度进行检验识别。这里城市中心地区与基准回归保持一致,具体如表 4 所示。

表 4 改变边界定义

变量	(1)	(2)	(3)
	0~5km 缓冲区	5~10km 缓冲区	10~15km 缓冲区
<i>Shock × Post × Border</i>	0.518*** (0.161)	0.426*** (0.114)	0.244** (0.108)

续表 4

变量	(1)	(2)	(3)
	0~5km 缓冲区	5~10km 缓冲区	10~15km 缓冲区
常数项	-3.510*** (0.692)	-4.163*** (0.690)	-4.421*** (0.791)
两两交互项	Yes	Yes	Yes
控制变量	Yes	Yes	Yes
城市-边界固定效应	Yes	Yes	Yes
年份固定效应	Yes	Yes	Yes
N	4154	4154	4146
调整后的 R ²	0.98	0.98	0.98

表 4 第(1)列至第(3)列分别是以距离市边界线 0~5km 缓冲区、5~10km 缓冲区和 10~15km 缓冲区定义城市边界的回归结果。表 4 的回归结果显示,改变边界划分方式后,在加入一系列控制变量的情况下,核心解释变量仍然在 1% 与 5% 的水平下显著为正,说明税收分成激励的边界发展效应确实存在,并非由特定的边界划分方式带来的,排除了边界划分方式带来的潜在误差,也再次验证了本文基准回归结果的可靠性。这一结果同时说明,在至少距离市边界线 15km 的范围内,税收分成改革均能使城市边界地区获得相对较快的发展。

3. 排除竞争性因素的影响

第一,由于边界地区人口较为稀少,有可利用的连片土地进行工业园区的开发,可能影响本文的基准回归结果。为排除这一因素,本文对我国开发区地理位置进行识别,根据开发区管委会的经纬度信息,剔除有开发区的边界镇,形成新的无开发区边界镇图层作为城市边界,重新统计其灯光亮度并进行回归,以排除开发区设立带来的识别偏差,具体结果如表 5 第(1)列所示。

第二,本文排除自 2012 年开始实施的“营改增”政策的影响。增值税税收分成比例调整是为缓解全面“营改增”后,地方政府面临的压力冲击。本文参考张莉等(2022)的做法,构建地区层面“营改增”政策虚拟变量(VAT),将其纳入控制变量中,以排除“营改增”政策带来的可能影响,具体结果如表 5 第(2)列所示。

第三,本文排除了交通网络升级对基准回归结果的影响。交通网络升级能够减少边界地区距离城市中心的时间距离,进而可能会对本文估计结果产生影响。因此,本文以高铁开通(HSR)表征地区交通网络升级,以排除相关潜在影响,具体结果如表 5 第(3)列所示。

第四,自 2013 年开始,我国分批实行了史上最严的环境监管政策——大气污染防治计划,在城市中心建立环境监测网络。为了规避监测,污染企业往往会向边界地区转移,进而影响边界经济发展水平。因此,本文整理了大气污染防治计划的政策虚拟变量,以排除这一政策可能产生的影响,具体结果如表 5 第(4)列所示。

第五,自 2018 年起,财政部、国家税务总局颁布财税〔2018〕70 号文,规定对部分先进制造业、研发等现代服务业和电网企业的增值税期末留抵税额予以退还。为排除留抵退税冲击的影响,本文剔除了 2018 年及以后的样本再次进行检验,具体结果如表 5 第(5)列所示。

表 5 排除竞争性政策的影响

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	排除边界地区 开发区设立的影响	排除“营改增” 改革的影响	排除高铁 开通的影响	排除城市中心 环境规制的影响	排除2018年 留抵退税的影响
<i>Shock × Post × Border</i>	0.501*** (0.135)	0.460*** (0.135)	0.462*** (0.135)	0.461*** (0.135)	0.396*** (0.118)
<i>VAT</i>		0.013 (0.010)			
<i>HSR</i>			-0.006 (0.009)		
<i>War on Air Pollution</i>				0.005 (0.007)	
常数项	-3.760*** (0.693)	-4.000*** (0.698)	-3.935*** (0.689)	-3.961*** (0.695)	-3.495*** (0.692)
两两交互项	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
城市-边界 固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	4153	4154	4154	4154	3634
调整后的 R ²	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98

表 5 回归结果表明,在排除边界地区开发区设立、“营改增”改革、高铁开通、城市中心环境规制政策以及 2018 年留抵退税政策冲击后,核心解释变量的系数仍在 1% 的水平下显著为正,说明在排除一系列竞争性因素的影响之后,税收分成激励仍促使边界地区实现相对较快的经济发展,这与基准回归结果保持一致,说明本文基准回归结果稳健,识别策略可靠。

五、异质性分析

税收分成激励带来的边界地区发展效应可能在地方财政压力大小、工业化程度、官员晋升激励强弱以及城市经济中心数量等方面存在异质性。因此,本文从以下四个方面来进行异质性分析。

第一,财政压力大小。财政压力是直接影响地方政府行为与决策的因素之一,通常来讲,当地方政府面临较小财政压力时,其会更多地关注民生、区域发展等。因此,本文利用政策实施前一年的财政收支缺口表征地方财政压力大小,若该地财政压力程度大于全国地区财政压力平均值,则认定为财政压力较大,反之为财政压力较小,之后进行分组回归,具体的回归结果如表 6 面板 A 中第(1)、(2)列所示。

第二,是否为老工业基地。老工业基地是指“一五”、“二五”和“三线”建设时期国家布局建设、以重工业骨干企业为依托聚集形成的工业基地,老工业基地的基本单元是老工业城市。这些城市往往以传统工业发展为主,工业企业往往集中于市辖区且发展方式仍然较为粗放。因此本文搜集整理了 95 个老工业基地城市名单,并进行了是否为老工业基地的异质性分析,具体的回归结果如

表6面板A中第(3)、(4)列所示。

第三,地方官员的晋升激励。地方官员的晋升激励能够影响税收分成比例调整对边界发展的促进作用。通常来讲,对于面临较强晋升激励的官员更倾向于解决边界地区发展落后的难题。因此,本文按照当地市委书记在政策实施前一年的年龄是否小于56岁进行划分。若当地市委书记在改革前一年的年龄小于56岁,则该地为强晋升激励组,反之则为弱晋升激励组,之后进行分组回归,具体的回归结果如表6面板B中第(5)、(6)列所示。

第四,城市经济中心数量。城市内部的经济中心数量能够影响城市发展格局。具体而言,多中心城市往往是经济更为发达的城市,同时在城市内部呈现“多点开花”的发展格局,在税收分成激励的作用下也更容易辐射到边界地区。而经济活动中心较少的城市只在城市内部的部分地区集中发展,其对边界地区的辐射作用可能并不明显。因此,本文利用政策实施前一年的LandScan人口栅格数据计算了每个城市的经济活动中心数量,将中心数大于2的定义为多中心城市,并进行分组回归,具体的回归结果如表6面板B中第(7)、(8)列所示。

表6 异质性分析

面板A	(1)	(2)	(3)	(4)
	财政压力小	财政压力大	非老工业基地	老工业基地
<i>Shock × Post × Border</i>	0.557*** (0.172)	0.237 (0.221)	0.527*** (0.157)	0.409 (0.248)
常数项	-4.338*** (0.814)	-0.453 (1.237)	-4.693*** (0.926)	-2.237*** (0.463)
<i>N</i>	2852	1302	2758	1396
调整后的R ²	0.98	0.92	0.98	0.97
面板B	(5)	(6)	(7)	(8)
	弱晋升激励	强晋升激励	城市中心≤2	城市中心>2
<i>Shock × Post × Border</i>	0.279 (0.188)	0.703*** (0.189)	0.238 (0.297)	0.610*** (0.146)
常数项	-8.166*** (1.632)	-3.280*** (0.718)	-2.673*** (1.000)	-4.683*** (1.230)
<i>N</i>	2374	1780	880	3274
调整后的R ²	0.98	0.97	0.96	0.98
两两交互项	Yes	Yes	Yes	Yes
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
城市-边界固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes

表6面板A的第(1)、(2)列结果显示,财政压力较小城市交互项的系数在1%的水平下显著为正,而财政压力较大的城市样本并不显著。这说明对于财政压力较小的城市而言,税收分成激励能够显著推动边界地区实现更快的经济发展,而这一效应在财政压力较大的城市并不明显。面板A的第(3)、(4)列结果显示,老工业基地样本的估计效应不显著,非老工业基地的城市样本具有明

显的政策效应(在1%的水平下显著为正)。这说明,税收分成激励并不能促进老工业基地城市的边界发展,这些城市的区域协调发展与边界落后状况的改善应从地区发展方式转变、产业结构优化升级等方面突破。

表6面板B第(5)、(6)列结果显示,税收分成激励的边界发展效应在晋升激励较强的城市较为明显,交互项的系数在1%的水平下显著为正。这可能是由于面对更强的晋升激励时,地方政府更有动机依据自身可支配收入促进当地实现协调发展,解决边界贫困落后问题。第(7)、(8)列结果显示,多中心城市样本交互项的系数在1%的水平下显著为正。这说明,对于多中心城市样本而言,税收分成激励能够更好地发挥促进边界地区更快发展,而对于城市中心数量较少的样本而言,这一效应并不明显。

六、机制检验

增值税分成比例的上调,增强了地方政府扩大税基的动机。由于增值税主要对应制造业,同时城市规划中往往将制造业较多地集聚在城市边界地区。因此,地方政府在扩大制造业税基的强烈动机下,能够通过策略性地增加边界地区要素配置,进而促进边界地区实现更快的经济发展。具体而言,本文主要从土地要素、资本要素以及劳动力要素的策略性空间配置三个方面进行机制检验。

(一)土地要素的边界配置

土地要素是地方政府推动经济发展的空间载体之一。这里以不同类型土地出让面积的对数形式作为被解释变量,验证增值税分成激励对土地要素的边界配置效应。回归结果如表7所示,其中,第(1)列为所有类型土地出让总面积的对数形式,第(2)列为工业用地出让总面积的对数形式,第(3)列为商服用地出让总面积的对数形式,第(4)列为住宅用地出让总面积的对数形式。

表7 土地要素的边界配置效应

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	lnLandarea	lnLand_indus	lnLand_busin	lnLand_est
<i>Shock × Post × Border</i>	1.925** (0.910)	2.122* (1.092)	-0.566 (1.195)	0.677 (1.141)
常数项	-2.165 (2.487)	-9.248*** (3.342)	-4.820 (3.827)	-9.307** (4.150)
两两交互项	Yes	Yes	Yes	Yes
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
城市-边界固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	4154	4154	4154	4154
调整后的 R ²	0.72	0.71	0.66	0.74

表7回归结果显示,对于增值税占比较高的城市而言,税收分成激励使地方政府在边界地区比非边界地区增加了更多的土地出让面积,如第(1)列所示,交互项的系数在5%的水平下显著为正。同时,第(2)、(3)、(4)列的回归结果显示,以工业用地出让面积为被解释变量的交互项系数在10%

的水平下显著为正,而以商服用地与住宅用地为被解释变量的交互项系数并不显著。这说明增值税分成的土地要素边界配置效应以工业用地出让为主,也对应了增值税主要来自制造业的税种特征。因此,假说H2得到了来自土地要素层面的验证,即税收分成激励会更多地将土地要素配置给城市边界地区,进而促进城市边界地区实现更快的经济发展,且这一效应主要来自工业用地出让。其中,需要注意的是,虽然商服用地出让的回归系数并不显著,但是其符号为负,这说明相比于边界地区,服务业等主要集中于城市中心地区。

(二)资本要素的边界配置

资本要素是推动经济发展的关键要素之一。本文利用工商注册企业信息数据中地址信息解析其经纬度,并通过边界缓冲区识别出(非)边界地区与新增制造业注册企业个数与第三产业企业注册个数,将其取对数后作为被解释变量,以论证税收分成激励对资本空间配置的影响。具体回归结果如表8第(1)列与第(2)列所示。

表8第(1)列表明,对于增值税占比较高的城市而言,相比于非边界地区,税收分成激励显著增加了城市边界地区的制造业企业注册个数,进而推动城市边界地区实现更快发展。而表8第(2)列表明,税收分成激励对边界地区第三产业企业注册个数并没有显著影响。这说明,税收分成激励促进边界地区比非边界地区增加更多的制造业注册企业,进而推动城市边界地区实现更快的经济发展。至此,假说H2得到来自资本要素层面的支持。

表8 资本要素与劳动力要素的边界配置效应

变量	(1)	(2)	(3)
	<i>lnFirm_zhizao</i>	<i>lnFirm_T3</i>	<i>lnLabor</i>
<i>Shock × Post × Border</i>	1.150 [*] (0.663)	0.091 (0.654)	0.179 ^{**} (0.084)
常数项	3.060 (2.375)	3.080 (1.964)	5.707 ^{***} (0.198)
两两交互项	Yes	Yes	Yes
控制变量	Yes	Yes	Yes
城市-边界固定效应	Yes	Yes	Yes
年份固定效应	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	4154	4154	4154
调整后的R ²	0.96	0.97	0.99

(三)劳动力要素的边界配置

本文将税收分成激励下劳动力要素的边界配置效应作为第三个微观机制进行分析。这里利用LandScan人口栅格数据,统计了边界地区与非边界地区的人口密度平均值,并以其对数形式作为被解释变量进行机制检验。相应的回归结果如表8第(3)列所示。

表8第(3)列结果表明,在加入一系列控制变量后,相比非边界地区,税收分成激励显著提高了边界地区的劳动力配置。可能的原因是随着税收分成激励下边界地区企业设立的增加,就业机会的增加导致更多劳动力流向边界地区,进而促进城市边界地区的经济发展。因此,假说H2得到了来自劳动力要素层面的支持。

七、结论与启示

改善边界地区发展水平是畅通国内大循环的重要一环,更是实现区域协调发展与共同富裕的关键一步。本文以2016年增值税税收分成改革作为税收激励冲击,使用2012—2020年夜间卫星灯光数据,以不同形式划分城市边界(非边界)缓冲区,构建三重差分模型识别税收分成激励对城市边界经济发展的影响。同时,利用土地交易微观数据、工商企业注册数据和LandScan人口栅格数据,从地方政府策略性要素配置行为的视角进行了微观机制分析。本文研究发现:(1)相比中心地区,增值税分成改革使城市边界地区实现了更快的经济发展;(2)税收分成改革的边界发展效应存在明显的异质性特征,这一效应在财政压力较小、非老工业基地、晋升激励较强和城市经济中心较多的地区更加明显;(3)机制检验表明,税收分成激励促进地方政府在边界地区增加更多的工业用地、制造业企业以及劳动力的配置,进而推动城市边界地区实现更快的经济发展。本文不仅丰富了财税体制改革在城市空间发展领域的研究,而且为推进现代化财税体制改革,以及推动区域协调发展与共同富裕提供了经验证据与决策参考。根据上述结论,本文提出以下政策启示。

第一,持续优化纵向政府间的财政收入分配格局,适度提高地方政府增值税分成比例,提供边界发展的激励保障。在深入推进省以下税收分成改革的过程中,一是应考虑增值税税基的空间分布特征,适当提高基层政府增值税分成比例,持续激励地方政府发展制造业的动机,通过制造业在边界地区的快速崛起提高行政边界发展水平。二是应根据不同的城市特征制定差异化的税收分成方案,确保地方政府在有效激励下,加大对边界地区的经济投入,促进区域协调发展。

第二,制定横向政府间合作机制,不断弱化行政壁垒,破除边界地区连片贫困现象。地方政府间可通过设立跨区域合作示范区、共建产业园区等方式,推动资源共享、产业互补和协同创新,着力消除牺牲边界地区经济发展的消极竞争行为,进而破除“背靠背”的区域间发展模式,推动实现合作地区整体的经济水平与财政收入双重提高。

第三,完善地方政府要素配置机制与产业空间分布,促进边界地区与中心地区的联动发展。一方面,应通过加强交通基础设施、公共服务设施等建设,促进要素在边界与非边界地区的自由流动,形成边界地区与中心地区的协同发展格局。另一方面,地方政府应在边界地区制定更具针对性的产业政策与空间规划,通过土地要素、劳动力要素支持,吸引高质量制造业企业入驻,推动资源要素流向边界地区,促进行政边界地区经济发展。

参考文献:

1. 才国伟、陈思含、李兵:《全国大市场中贸易流量的省际行政边界效应——来自地级市增值税发票的证据》,《经济研究》2023年第3期。
2. 范子英、周小昶:《财政激励、市场一体化与企业跨地区投资——基于所得税分享改革的研究》,《中国工业经济》2022年第2期。
3. 郭峰、熊云军、石庆玲、王靖一:《数字经济与行政边界地区经济发展再考察——来自卫星灯光数据的证据》,《管理世界》2023年第4期。
4. 梁若冰、蓝天:《行政区扩张、土地出让依赖与城市发展质量——基于卫星灯光数据的准实验研究》,《经济学(季刊)》2023年第3期。
5. 冀云阳、刘慧媛、张谦:《地方政府债务对产业空间布局的影响研究——基于工业用地出让微观数据的分析》,《财政研究》2023年第1期。

6. 李建军、吴懿:《税收分成、财政激励与制造业企业活力——来自“增值税分成”改革的证据》,《财贸经济》2021年第9期。
7. 李永友、张真真:《市级政府撤县设区行为的土地出让收入逻辑》,《管理世界》2024年第12期。
8. 刘修岩、李松林、秦蒙:《开发时滞、市场不确定性与城市蔓延》,《经济研究》2016年第8期。
9. 刘勇政、吕冰洋、李岩:《中国高投资率之谜:分税制的激励作用》,《经济研究》2021年第3期。
10. 卢盛峰、南卓婷、陈思霞:《行政中心的“土地溢价”效应——来自中国地方政府驻地迁移的证据》,《经济学(季刊)》2023年第4期。
11. 吕冰洋、李钊、马光荣:《激励与平衡:中国经济增长的财政动因》,《世界经济》2021年第9期。
12. 马光荣、赵耀红:《行政区划壁垒、边界地区公共品提供与经济发展》,《金融研究》2022年第8期。
13. 彭飞、蔡靖、吴华清:《增值税分成、财政激励与城市经济发展不平衡——内在机制与经验证据》,《数量经济技术经济研究》2023年第3期。
14. 唐为、王媛:《行政区划调整与人口城市化:来自撤县设区的经验证据》,《经济研究》2015年第9期。
15. 唐为:《分权、外部性与边界效应》,《经济研究》2019年第3期。
16. 王文凯、任元明:《边界效应、市场潜力与经济发展差异:基于重庆市直辖的研究》,《财贸经济》2022年第3期。
17. 王媛、唐为:《交通网络、行政边界与要素市场一体化——来自上市公司异地投资的证据》,《经济学(季刊)》2023年第4期。
18. 王明益、姚清仿:《全国统一大市场建设会抑制行政边界污染排放吗》,《财贸经济》2024年第2期。
19. 谢贞发、陈芳敏、陈卓恒:《激励与能动性:非对称财政收支分权与企业资本跨区域流动》,《数量经济技术经济研究》2023年第1期。
20. 谢贞发、张佼雨:《税收分成激励与地方公共产品配置——基于省以下税收分成变化的实证检验》,《财政研究》2021年第1期。
21. 谢贞发、朱恺容、李培:《税收分成、财政激励与城市土地配置》,《经济研究》2019年第10期。
22. 许志成、孙天事:《传统铁路道口改造、交通便利性与城区空间演化》,《经济学(季刊)》2023年第5期。
23. 张航:《城市发展的行政制约:城区边界、公共品与房价》,《经济学(季刊)》2023年第5期。
24. 张莉、陆铭、刘雅丽:《税收激励与城市商住用地结构——来自“营改增”的经验证据》,《经济学(季刊)》2022年第4期。
25. 赵永辉、付文林、冀云阳:《分成激励、预算约束与地方政府征税行为》,《经济学(季刊)》2020年第1期。
26. 周黎安、陶婧:《官员晋升竞争与边界效应:以省区交界地带的经济发展为例》,《金融研究》2011年第3期。
27. 周雁南、雷根强:《税收分成对区域资源配置效率的影响》,《税务研究》2020年第8期。
28. Alder, S., Shao, L., & Zilibotti, F., Economic Reforms and Industrial Policy in a Panel of Chinese Cities. *Journal of Economic Growth*, Vol.21, 2016, pp.305-349.
29. Egger, P. H., Köthenbürger, M., & Loumeau, G., Local Border Reforms and Economic Activity. *Journal of Economic Geography*, Vol.22, No.1, 2022, pp.81-102.
30. Giroud, X., & Rauh, J., State Taxation and the Reallocation of Business Activity: Evidence from Establishment-Level Data. *Journal of Political Economy*, Vol.127, No.3, 2019, pp.1262-1316.
31. Harari, M., Cities in Bad Shape: Urban Geometry in India. *American Economic Review*, Vol.110, No.8, 2020, pp.2377-2421.
32. Henderson, J. V., Su, D., & Zhang, Q., Zheng, S., Political Manipulation of Urban Land Markets: Evidence from China. *Journal of Public Economics*, Vol.214, 2022, 104730.
33. Kong, D., & Liu, C., Centralization and Regulatory Enforcement: Evidence from Personnel Authority Reform in China. *Journal of Public Economics*, Vol.229, 2024, 105030.
34. Loumeau, G., Regional Borders, Commuting and Transport Network Integration. *Review of Economics and Statistics*, 2023, pp.1-45.
35. Pinkovskiy, M. L., Growth Discontinuities at Borders. *Journal of Economic Growth*, Vol.22, 2017, pp.145-192.
36. Riedel, N., Simmler, M., & Wittrock, C., Local Fiscal Policies and Their Impact on the Number and Spatial Distribution of New Firms. *Regional Science and Urban Economics*, Vol.83, 2020, 103525.
37. Tang, E., You, W., & Gao, M., Structural Transformation and the Urban Growth Shadow: County-Level Evidence from China, 1990-2020, Available at SSRN 4401407, 2023.
38. Xie, T., & Yuan, Y., Go with the Wind: Spatial Impacts of Environmental Regulations on Economic Activities in China. *Journal of Development Economics*, Vol.164, 2023, 103139.

Tax-Sharing Incentives, Intra-City Factor Allocation and Border Development

WANG Mingyue (National Tax Institute of State Taxation Administration, 225007)

SUN Tianshi, LIU Xiuyan (Southeast University, 211189)

Summary: As spatial connectors between administrative units, border areas hold significant potential to facilitate domestic economic flow. However, these areas generally lag in development, reflecting broader spatial inequalities of development and posing a major challenge to achieving balanced economic growth. While natural geographic constraints and cultural differences contribute to this disparity, administrative divisions play a more critical role. Under China's fiscal decentralization system and multi-tiered governance structure, competition among local governments often leads to insufficient coordination and a "beggar-thy-neighbor" mentality, widening the development gap between border areas and non-border areas. Tax-sharing incentives offer a promising solution. Specifically, an increase in the value-added tax (VAT) share creates incentives for local governments and differentiates the intensity of policy shocks between urban border and non-border areas, thus creating a border development effect. This is because VAT is primarily levied on manufacturing, and VAT share reform creates stronger incentives for local governments to prioritize this sector to boost revenue. Meanwhile, urban development has obvious spatial patterns, and manufacturing activity tends to cluster in urban border areas. Therefore, the VAT reform has a different impact on urban border and non-border areas, which accelerates the rapid rise of the manufacturing industry in urban border areas and drives their economic growth. Based on the above research, we use the VAT 50-50 reform in 2016 as an incentive shock, and employ a triple-difference model to identify the border development effects from tax sharing incentives by constructing various forms of urban border buffer zones using satellite lighting data from 2012 to 2020. The research findings are as follows: (1) VAT-sharing incentives significantly accelerate economic development in border areas compared to non-border areas. (2) The micro-mechanisms suggest that tax-sharing incentives enable local governments to allocate more industrial land, manufacturing capital, and labor to border areas, leading to faster development in these areas. Against the dual background of planning a new round of fiscal and tax reform and unblocking domestic economic flow, this paper's findings provide empirical evidence for optimizing the pattern of fiscal allocation, promoting coordinated regional development, and achieving common prosperity.

Keywords: Tax Sharing, Border Development Effect, Factor Spatial Allocation

JEL: H71, O11, R11

责任编辑:馨 兰