

# 市民化能提高地方政府教育投入吗？ ——以户籍制度改革为例

陈 昊, 陈海英, 王柏皓

(对外经济贸易大学 国家对外开放研究院, 北京 100029)

**摘要:** 文章从户籍制度改革的视角研究了市民化对地方政府教育投入的影响。在介绍政策背景和理论机制的基础上, 借助于中国 2014 年实施全面户籍制度改革的“准自然实验”, 使用 224 个地级市 2008—2017 年的面板数据, 揭示了推动市民化进程影响地方政府教育投入的程度和机制。研究发现: 第一, 市民化进程的相对滞后会抑制地方政府教育投入, 而利用户籍制度改革推动市民化不但能增加地方政府的教育支出总额, 还将提高人均和生均教育投入水平; 第二, 市民化进程会通过人口效应提高地方政府教育投入; 第三, 市民化提高地方政府教育投入的效果普遍存在于所有城市中, 但人口效应在不同财政收入水平的城市间存在差异。文章的研究不仅为提高地方政府教育投入提供了新的思路, 而且再次证明了进行全面彻底的户籍制度改革, 让市民化进程在不同城市间平衡推进的必要性与紧迫性。

**关键词:** 市民化; 教育投入; 户籍制度改革; 广义双重差分

**中图分类号:** F810 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-9952(2021)12-0079-14

**DOI:** 10.16538/j.cnki.jfe.20210917.401

## 一、引言

“百年大计, 教育为本”, 而充足的教育投入是提升教育质量的前提。从历史上看, 1993 年中共中央、国务院发布的《中国教育改革和发展纲要》提到, 国家计划在 2000 年国家财政性教育经费支出占 GDP 的比重(后文有时简称为“占比”)达到 4%。从纵向上看, 2012—2019 年虽然连续八年占比达到 4%, 但是占比并没有显著提高, 2019 年也只是刚刚达到 4.04% 而已。从横向上看, 我国财政教育支出占比低于世界上绝大多数国家, 世界银行的统计数据显示, 2019 年中国的财政教育支出占比在同年全世界有可比数据的 190 个国家中排第 110 位。总之, 我国教育投入都还有进一步提高的空间。

中国的教育经费虽然同时来自中央和地方两级财政, 但是中央对教育的投入主要以中央财政教育转移支付的形式实现, 使用金额和对象都相对受限。根据《中国教育经费统计年鉴》, 2018 年中央和地方在各级各类教育机构的教育经费支出分别为 3 734.22 亿元和 41 310.42 亿元, 其中对中学的投入分别为 60.39 亿元和 12 575.29 亿元, 对小学投入分别为 39.20 亿元和 12 648.79

收稿日期: 2021-05-19

基金项目: 国家自然科学基金青年项目(72103034)

作者简介: 陈 昊(1987—)(通讯作者), 男, 江西赣州人, 对外经济贸易大学国家对外开放研究院副研究员, 博士生导师;  
陈海英(1995—), 女, 山西太原人, 对外经济贸易大学国家对外开放研究院博士研究生;  
王柏皓(1993—), 男, 陕西大荔人, 对外经济贸易大学国家对外开放研究院博士研究生。

亿元,对幼儿园的投入分别为 35.49 亿元和 3 617.38 亿元。也就是说,地方政府教育投入不仅在总额上远远高于中央政府,而且在结构上,尤其是在义务教育层面和学前教育层面远远高于中央政府。因此提高地方政府教育投入,是进一步提高国家教育投入的关键。

因此,关心中国教育的民众可能会有如下三个疑问:第一,为什么地方政府的教育投入会不足?第二,为什么教育投入不足的问题在大城市<sup>①</sup>更加突出?如果说中小城市财政收入和教育需求较低,所以中小城市地方政府教育投入不足,那么为什么教育投入供给约束更宽松(财政预算收入更高)和教育需求(更多的各级各类学校、教师和学生)更高的大城市,地方政府教育投入也同样不足呢?第三,如何提高地方政府的教育投入?

针对第一个问题,学术界以往的回答主要基于财政分权理论。本文将在文献综述部分详细介绍相关成果,大致的结论是财政分权造成了中央和地方政府的财政收入竞争和地方政府收入不足,从而造成地方政府教育投入不足,但是这个解释无法回答第二个问题。因为财政分权政策对包括大中小城市在内的所有城市的地方政府而言并无差异,而大城市的地方政府收入往往更宽裕,应该不存在教育投入不足的问题,或至少教育投入不足的问题应该更加轻微。这一矛盾的现实证明财政分权不能完全解释当前中国地方政府教育投入不足的现象。事实上,我们认为教育质量高的部分大城市,相对于它们庞大的生产总值而言,教育支出占比同样很低。例如:2019 年北京市和上海市地方政府预算支出中的教育支出,只占当年 GDP 的 3.18% 和 2.79%,这个比重不仅低于 2019 年全国城市教育支出占比的平均水平,甚至还低于很多中小城市。<sup>②</sup>

本文对此给出的解释是,除财政分权外,推动市民化进程和户籍制度改革同样会对地方政府教育投入乃至财政支出结构产生影响。迄今为止中国所有的户籍制度改革都有一个共同特点,就是中小城市先放开落户限制,而规模越大的城市市民化进程越缓慢。以 2014 年 7 月 30 日发布的《国务院关于进一步推进户籍制度改革的意见》(后文简称“2014 意见”)为例,它对不同人口规模的城市制定了差异化的户籍制度改革措施,核心思路是对中小城市实施更宽松的落户政策,对大城市的户籍开放依然保持谨慎。大城市市民化进程的相对滞后和更高的落户门槛,造成了大城市地方政府在财政收入宽裕和教育需求相对较高的情况下,依然存在教育投入不足的问题。如果上述解释合理,那么全面推动市民化进程和放宽户籍准入限制,就能有效提高地方政府的教育投入,这是本文对第三个问题的回答。

为了证明以上回答的科学性,在介绍政策背景和分析理论机制的基础上,本文基于 2008—2017 年中国 224 个地级市面板数据,以“2014 意见”发布作为准自然实验,使用广义 DID 方法评估市民化进程在不同规模城市间存在的差异对地方政府教育投入的影响。结果表明,相对于城区人口更多的大城市,户籍制度改革更加彻底、落户条件更加宽松的中小城市在“2014 意见”发布后,教育投入、教育投入占比、人均教育投入和生均教育投入都得到了更大程度的提高,以上结论通过了一系列检验。

本文进一步讨论了市民化进程影响地方政府教育投入的具体机制。随着落户门槛的降低,人们拖家带口进入城市定居,这会增加各级各类学校的学生人数,当然也同时扩大了教育从业人员规模,进而提高地方政府教育投入,这是市民化的人口效应。异质性检验发现,市民化进程提高地方政府教育投入的效果同时存在于不同财政预算收入水平的城市中,但是对收入宽裕的城市相对而言效果更弱。从影响机制的异质性上看,人口效应普遍存在于所有城市当中,无论这个城市财政收入是否宽裕。

<sup>①</sup> 本文多次提到的“大城市”并不是严格的学术称谓,而是对应 2014 年国务院发布的《关于调整城市规模划分标准的通知》中定义中的大城市、特大城市和超大城市三类。

<sup>②</sup> 数据来源于各省市的 2019 年统计公报和教育经费执行情况报告。

本文有如下边际贡献：第一，发现户籍制度改革和市民化有利于提高地方政府教育投入，为解释地方政府教育投入不足，尤其是大城市教育投入不足的现象提供了新思路；第二，本研究提示我们可以基于不同规模城市间市民化进程存在差异的视角，解释不同城市在发展过程中的差异化现象，这是本文重要的理论贡献；第三，在政策层面，本文再次强调了推动市民化和对大城市进行更彻底的户籍制度改革的必要性。设计既充分考虑大城市承受能力，又消除市民化进程滞后因素的政策，或许将是未来很长一段时间内，对国家和地方政府而言都是紧迫的任务。

本文剩余部分的结构安排如下：第二部分梳理地方政府教育投入和市民化的相关研究文献，并介绍中国户籍制度改革的政策背景与脉络；第三部分阐述市民化进程影响地方政府教育投入的理论机制；第四部分介绍本文的识别策略、数据和变量；第五部分报告实证的回归结果和相关检验过程；第六部分验证影响机制的存在性；第七部分进一步讨论了一般公共预算收入水平不同的城市的教育投入，是否受到市民化进程的同向影响及影响机制是否相同；最后是结论与政策启示。

## 二、文献回顾和政策背景

### （一）文献回顾

虽然鲜有文献探讨市民化进程和教育投入的关系，但对地方政府教育投入影响因素的研究并不少见。绝大多数学者认为，财政分权是造成地方政府教育投入下降最重要的原因：West and Wong(1995)最早进行的研究认为中国的财政分权会导致配置在卫生和教育的公共支出减少；乔宝云等(2005)、吴春霞等(2009)、李祥云和陈建伟(2010)分别基于省级、国家、县级层面数据进行的实证研究，都发现财政分权制度会带来地方政府教育投入不足；黄斌等(2016)基于2009年中国市和县两级数据的经验研究表明，市和县财政分权的加大会减少县自有财力对义务教育的投入，而县财政自主权的加大则会提高县自有财力对义务教育的投入。然而即使用财政分权解释教育投入不足，在研究结论上也并未取得足够共识，因为与此同时有不少学者认为财政分权会鼓励而非抑制地方政府增加教育等公共支出，或财政分权至少对教育投入存在不确定性影响（龚锋和卢洪友，2013；杨良松，2013；张晏等，2013；杨良松和任超然，2015）。

其他学者从财政分权之外的角度看待教育投入，同样提出了一系列富有创见的解释。王蓉和杨建芳(2008)使用31个省市2000—2004年的数据进行实证研究发现，除财政分权外，经济发展水平与公共教育支出存在负向关系，国有经济比重和第一产业产值比重越高，教育投入占比越低。廖楚晖(2004)、王峰虎等(2005)、王红(2005)都认为经济发展水平是影响地方政府教育投入最主要的因素。曹淑江(2006)进一步指出中央对高等教育的投入会和地方政府的投入形成替代，因此中央财政支持高校多的地方，地方政府教育投入往往更少。

然而这些关于地方政府的教育投入影响因素的研究结论，并不能完全解释大城市的教育投入不足的现象，因为这些影响地方政府的教育投入的因素，大多不存在与城市规模相关的差异。换句话说，既没有证据证明大城市比中小城市存在更严重的挤占效应以及经费责权不清的问题，又没有发现大城市拥有更多的影响教育投入的消极因素。有鉴于此，本文试图从市民化进程在不同规模的城市之间存在差异的新视角，来进一步研究地方政府教育投入不足的现象。虽然杨俊等(2008)直接指出城市化进程没能有效地促进教育公平，但是可能一些学者没有意识到市民化进程在不同城市间的差异，会影响教育投入甚至地方政府的财政支出结构。从这个角度看，本文实际上希望连接起教育投入的影响因素和市民化的效果评估这两类以往看似并不非常相关的研究。

## (二)政策背景

户籍制度是一项基本的国家行政制度。全国性的户籍制度改革起始于 1984 年 10 月国务院发布的《关于农民进入集镇落户问题的通知》，但是直到 2011 年 3 月 30 日国务院批转公安部《关于推进小城镇户籍管理制度改革的意见》为止，户籍制度改革也仅仅局限于小城镇。虽然在其间的 1993 年和 1995 年，上海、深圳等地分别开始推行“蓝印户口”，但是以此为代表的投资落户、购房落户政策也仅限于吸引人才和资金，并不能等同于全面放开落户限制。2013 年 11 月，《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》中首次提出要“创新人口管理，加快户籍制度改革，全面放开建制镇和小城市落户限制，有序放开中等城市落户限制，合理确定大城市落户条件，严格控制特大城市人口规模”，为全面实施不同规模城市的户籍制度改革设计了政策原则和实施思路，经过近一年酝酿，“2014 意见”正式发布。

“2014 意见”的核心内容是根据城市的城区人口将城市进行划分，并基于此分别设计不同的户籍制度改革方案：城区人口在 50 万以下的城市全面放开落户限制；城区人口在 50 万—100 万的城市有序放开落户限制，主要通过设定就业、居住年限等条件加以限制；城区人口在 100 万—300 万的城市合理确定落户条件，包括规定稳定的就业和居住年限要求，实施积分落户制度等；城区人口在 300 万—500 万的城市可以制定更加严格的落户条件；城区人口在 500 万以上的城市要严格控制人口规模，建立完善的积分落户制度。

“2014 意见”在中国的户籍制度改革进程中具有里程碑意义，它标志着户籍制度改革开始进入全面实施阶段。相比之前的政策，“2014 意见”首次设计了在全国实施差别化落户政策的具体方案，这对于合理布局大中小城市及小城镇，引导人口分布意义重大。在“2014 意见”实施后，户籍制度改革速度和力度都有显著提升，一直到 2019 年 12 月国务院已经宣布彻底取消 300 万以下人口城市的落户限制。所以用“2014 意见”作为中国市民化进程中的标志性政策冲击非常符合现实。此外，从学术角度，之所以选择“2014 意见”作为政策冲击，是因为“2014 意见”针对不同城区人口规模的城市设计了不同的户籍制度改革方案，这有利于本文识别市民化进程在不同规模城市间存在的差异，进而评估不同强度的市民化对地方政府教育投入的影响，解释大城市教育投入相对不足的现象。

## 三、理论机制

市民化对城市地方政府教育投入的影响，取决于市民化背景下流动人口和地方政府的行为，因此本章分别从流动人口行为和地方政府行为两个方面阐述理论机制。

### (一)流动人口的行为：市民化选择下的收益最大化

城市放开落户限制，意味着流动人口有机会进入城市落户，但最终是否选择落户并不一定。尤其是特大城市推进转户农民落户，需要制定一系列配套政策(欧阳慧和邓兰燕，2020)，包括解决子女上学、提供同样的社会福利等等，否则很难吸引拥有土地的农村人口落户城市，因此从这个角度看，主观选择可能在市民化进程中起到更关键的作用。邹杰玲和王玉斌(2018)就直接指出在子女随迁决策中，第二代农民工比第一代农民工更加重视城市公共服务的获得。

一旦流动人口选择进入城市落户，就会考虑是否让子女随迁。对于落户目的就是解决子女教育问题的流动人口来说，让子女随迁是自然而然的事，但是从理论上说，是否让子女随迁同样是一个最优化选择过程，最优化的目标往往是子女的学习成绩和健康状况。因此子女随迁的主要收益是学习成绩和健康水平的提高，成本则主要包括跟随父母进城后的高消费和适应城市生活可能遇到的困难。考虑到学习成绩和健康水平的提高对流动人口尤其是农民工家庭而言收益实在太大，因此流动人口一旦选择进入城市落户，子女随迁的可能性将非常大。可见，放松落户

限制通过随迁子女提高城市学校学生数量,进而促使地方政府增加教育投入,这是市民化影响地方政府教育投入的重要途径。

## (二) 地方政府的行为

根据李飞和杜云素(2016)关于申请积分落户动机的调查,95.4%的农民工和88.5%的城镇户口流动人口申请积分落户的原因是“孩子上学”。虽然该调查对象只局限于中山市积分落户入围人员,但是基本能反映当前大多数流动人口落户是为了解决子女的教育问题,因此城市的户籍制度改革一旦实施,地方政府就应该开始为未来流动人口的落户配备教育资源,从而增加教育投入。最直接的增长来自教育行业从业人数的增长,因为各级学校学生数量增加,必须为之配备足够的教师和其他教务工作人员。这一影响途径与学生数量增加带来的教育投入增长共同构成市民化的人口效应,即市民化同时提高了教育者和受教育者的人数。户籍制度改革力度越大的城市(要求全面放开落户限制的中小城市),人口效应越明显,教育投入增加当然就相对更多。但是中小城市往往流动人口落户规模较小,尤其是外地城市流入的人口少,因此对教育投入增长的净效应并不容易确定。

而且教育投入往往相对投入对象(包括学生、教师和其他教务工作人员)会边际递增,这主要有两个原因:第一,教育投入增长常衍生出许多额外的支出和成本。例如随着学生和教师数量的增加,政府不仅要支出更多的资金来补贴学生的食宿、活动经费和支付教师工资,还需要配套更多的教室、相关设施甚至新建学校。所以随着学生、教师和其他教务工作人员的数量增加,教育投入在集约边际和广延边际上都会有所增加。第二,教育投入对象数量增加还会产生更高的组织、协调和管理成本,这些也将被纳入地方政府的教育支出中。由于教育投入相对于投入对象而言边际递增,我们应该能够看到市民化既增加了教育支出总额,又提高了人均和生均教育投入水平。

综上所述,提出如下两个假设:

假设1:推动市民化会显著提高地方政府的教育投入。

假设2:推动市民化是通过人口效应来提高地方政府的教育投入。

## 四、识别策略和数据

### (一) 识别策略

本文评估“2014意见”对地方政府教育投入的影响。考虑到这次户籍制度改革在全国同时推行,并且政策强度和效果与城市城区人口相关,因此可以构建如下广义双重差分(*generalized DID*)模型:

$$y_{it} = \alpha + \delta \times \text{urbanpop}2013_i \times \text{post}_t + X_{it}'\gamma + \lambda_i + v_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中, $y$ 为因变量, $i$ 和 $t$ 分别表示城市和时间下标, $X_{it}$ 为协变量向量, $\lambda_i$ 和 $v_t$ 分别表示城市和时间固定效应, $\varepsilon_{it}$ 是随机误差项。 $\text{urbanpop}2013_i$ 代表城市在2013年的城区人口规模,用于衡量城市在“2014意见”发布后面临的户籍制度改革力度。 $\text{post}_t$ 代表时间虚拟变量,在2014年及以后 $\text{post}_t = 1$ ,在2014年以前 $\text{post}_t = 0$ 。

交互项 $\text{urbanpop}2013_i \times \text{post}_t$ 的系数 $\delta$ 是本文关注的重点,表示的是“2014意见”发布前后城区人口规模对地方政府人均教育投入的影响差异。如果 $\delta < 0$ ,意味着与“2014意见”发布前相比,“2014意见”发布后城区人口越多的大城市,教育投入增加越少。由于城区人口越少的城市落户门槛越低,改革越彻底,所以该结论的含义是户籍制度改革和市民化进程的推动有利于提高教育投入,而相对滞后的市民化将抑制地方政府教育投入的增长。 $\delta < 0$ 意味着市民化有利于

提高教育投入,这不免在观感上有些奇怪,因此我们略作调整,即在接下来的回归工作中统一取  $urbanpop_{2013}$  的相反数,从而保证  $\delta > 0$  代表市民化提高教育投入的含义。

对上述识别策略的担心是条件独立性不能完全满足。人均或生均教育投入高的城市本身也更能吸引外地劳动力流入,从而提高城区人口规模。此外,中央政府选择对不同的城市实施力度不同的户籍制度改革政策,所选城市显然不是完全随机,而和城市经济发展尤其是城区人口规模息息相关。本文将尝试使用类似于 Li 等(2016)的平衡性检验方法证明控制协变量后的条件独立性,后文会详细说明。

(二)数据

本文所使用的数据主要来源于中经网统计数据库及住房和城乡建设部发布的《城市建设统计年鉴》。<sup>①</sup>在此基础上,本文对数据做如下筛选:首先,删除指标数据缺失严重的城市,如儋州市、海东市、拉萨市、日喀则市、三沙市等,这些城市几乎没有完整的统计数据。其次,删除本文所需核心变量缺失严重的城市和年份,包括地方政府教育投入、城区人口及协变量数据严重缺失的城市和年份,具体的变量信息和描述性统计结果见表 1。经过以上筛选,最后剩下 2008—2017 年共 224 个城市数据组成面板供使用。

表 1 变量含义及描述性统计

	变量	变量含义	均值	标准差
因变量	人均教育投入	教育投入/户籍人口数(元/人)	1506.91	1054.75
	生均教育投入	教育投入/城市中小学学生数(元/人)	10728.01	12442.5
	教育投入	一般公共预算支出中的教育支出(亿元)	30.05	72.92
	教育投入占比	教育投入/地方政府财政总支出	0.164	0.048
	科技支出	一般公共预算支出中的科技支出(亿元)	7.22	28.99
协变量	政府收入	一般公共预算收入(亿元)	153.99	451.47
	政府支出	一般公共预算支出(亿元)	197.61	519.67
	教育从业人数	城镇单位教育行业就业人数(万人)	2.73	4.46
		普通小学学校数(所)	164.51	156.78
	学校数	普通中学学校数(所)	75.46	88.97
		中等职业教育学校数(所)	21.18	23.86
		普通小学专任教师数(人)	6201.16	7131.19
	教师数	普通中学专任教师数(人)	6629.38	7371.30
		中等职业教育专任教师数(人)	1527.45	1793.14
		普通小学在校生数(万人)	11.32	12.98
	学生数	普通中学在校生数(万人)	8.40	8.32
		中等职业教育在校生数(万人)	3.39	4.00
		地区经济总量	市辖区 GDP(亿元)	1411.48
	固定资产投资	固定资产投资额(亿元)	742.71	1134.92
	实际利用外资	实际利用外资金额(亿美元)	7.54	20.45
企业数	规模以上工业企业单位数(个)	720.23	1392.72	
城市建设	城市建设用地面积(平方公里)	137.05	184.05	
初始教育投入	2013 年公共预算支出中的教育支出(亿元)	32.24	71.38	

<sup>①</sup> 中经网统计数据库中城市年度库公开的 1994—2017 年中国 290 个地级市(含直辖市下辖区)100 多个指标数据,是本文使用数据的最重要来源。由于户籍制度改革是按照城市的城区人口规模作为分类标准,而中经网统计数据库中并没有城区人口数据,因此使用《城市建设统计年鉴》和中经网数据库按照城市名称进行匹配。

续表 1 变量含义及描述性统计

	变量	变量含义	均值	标准差
交互项变量	强度连续变量	城区人口数(万人)	117.52	224.22
	时间虚拟变量	时间在 2014 年及以后 $t=1$ , 否则 $t=0$		
其他变量	城市人口数	户籍人口数(万人)	153.78	173.49

注：学校数、教师数和学生数统计范围均为市辖区。考虑到不少城市可能完全没有大学，而且很多大学的经费来自中央而非地方，因此并没有控制普通高等学校的数量、高等学校学生数和高等学校教师数。

### 1. 因变量

按照文献的一般做法，本文使用的核心因变量是人均教育投入和生均教育投入，分别用地方政府一般公共预算支出中的教育支出除以城市户籍人口数和中小学在校生数(包括中等职业学校在校生数)。人均教育投入是反映一国或地区教育质量的重要指标，为了证明对总量的影响，本文也将教育投入总额和教育投入占地方政府财政支出的比重作为因变量。此外，对教育的投入不仅体现在教育支出上，还会体现在科技支出上，因为科技支出既包含对学校引进人才和培养人才的经费支持，又包含对学校科研项目的经费支持。

### 2. 协变量

结合已有研究，主要控制两类影响教育投入的变量：第一类是城市的宏观经济变量，包括政府收入和政府支出；第二类是教育行业的相关变量，包括教育从业人数、学校数、教师数和学生数。学校、教师和学生的数量当然是影响地方政府教育投入的主要因素，与此同时之所以控制教育从业人员，是因为一些既不是教师又不是学生的教学管理人员，对学校的正常运转同样重要，也需要从地方政府的教育投入支出中获得收入。此外更重要的是，本文还需要控制那些会影响城区人口的变量，因为这些变量将造成“2014 意见”对这些城市产生不同强度的影响，控制这些变量有助于满足条件独立性。

### 3. 交互项

根据方程(1)，交互项由衡量政策强度的连续变量和时间虚拟变量构成。本文使用城市 2013 年的城区人口数作为政策强度变量，基于 2014 年前后设定时间虚拟变量。

### 4. 其他变量

需要引入城市户籍人口数作为计算人均教育投入的基准，这也是政府估计市民化后需要提供多少教育资源的标准。

### (三)平衡性检验

为了进一步了解协变量选取的合理性，借鉴 Gentskow(2006)、Agarwal 和 Qian(2014)、Li 等(2016)的做法，设计如下平衡性检验框架：

设定变量  $dn$ ，其中  $n$  对应于四个城区人口节点 50 万、100 万、300 万和 500 万，如果城市城区人口在 2013 年大于等于  $n$ ，则  $dn = 1$ ，城市落入处理组，否则  $dn = 0$ ，城市落入对照组。

我们认为表 1 中的协变量会影响城市落入处理组和对照组的概率，通过平衡性检验证明选取这些协变量的合理性：第一步，证明所有协变量确实在处理组和对照组之间存在显著差异，篇幅所限结果不再报告；第二步，证明在引入协变量之前，2013 年城市的人均教育投入和生均教育投入在处理组和对照组之间可能存在显著差异，但控制所有变量后差异不显著。第一步使用  $t$  test 进行检验，第二步构建方程(2)并分别估计控制这些变量  $Z$  前后的系数  $\eta_1$ ，结果见表 2。

$$y_{i2013} = \eta_0 + \eta_1 dn_{i2013} + Z'_{i2013} \eta_2 + \nu \quad (2)$$

表 2 平衡性检验: 2013 年人均教育投入和生均教育投入的组间差异

50 万人口分组		100 万人口分组		300 万人口分组		500 万人口分组	
控制前	控制后	控制前	控制后	控制前	控制后	控制前	控制后
0.249*** (0.065)	0.038(0.065)	0.343*** (0.077)	0.010(0.099)	0.432*** (0.149)	-0.207(0.247)	0.472** (0.223)	-0.180(0.280)
50 万人口分组		100 万人口分组		300 万人口分组		500 万人口分组	
控制前	控制后	控制前	控制后	控制前	控制后	控制前	控制后
0.324*** (0.067)	0.070(0.121)	0.313*(0.161)	0.425(0.257)	0.857** (0.358)	1.343(0.963)	1.252** (0.524)	1.083(1.168)

注: 前三行因变量为人均教育投入, 后三行因变量为生均教育投入。\*、\*\*和\*\*\*分别代表 10%、5% 和 1% 显著性水平下显著, 括号中为异方差稳健标准差。由于生均教育投入已经涉及学生数量, 因此相应的协变量选择中排除学生数量的相关变量。

本文选择的协变量无论基于哪种分组方式, 在处理组和对照组之间都存在明显差异, 意味着这些因素在“2014 政策”干预强度不同的城市间存在不可忽视的差别, 这是造成政策不够随机的原因。表 2 结果证明, 在控制协变量以前, 处理组和对照组的事前人均教育投入和生均教育投入确实存在显著差异, 而控制协变量后差异变得不再显著。

## 五、回归结果与检验

### (一) 基础回归结果

表 3 报告了以“2014 意见”作为外生冲击的 DID 回归结果。基础回归中因变量分别选取人均和总量的对数形式, 并考虑对教育投入占比和科技投入对数的影响。后文不加特别说明, 人均教育投入、生均教育投入和教育投入变量均已取对数形式, 不再赘述。

表 3 市民化进程对地方政府教育投入的影响: 基础回归

	(1) 人均教育投入	(2) 生均教育投入	(3) 教育投入	(4) 教育投入占比	(5) 科技投入
交互项相反数	1.882*(1.084)	2.877** (1.308)	4.728*** (1.527)	0.206** (0.089)	10.415*** (2.636)
城市效应	控制	控制	控制	控制	控制
时间效应	控制	控制	控制	控制	控制
协变量	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	1 740	1 740	1 740	1 803	1 739
R-squared	0.854	0.868	0.946	0.705	0.922

注: 括号中均为城市聚类的稳健标准差; \*、\*\*和\*\*\*分别代表 10%、5% 和 1% 显著性水平下显著。为系数表达方便, 因变量为对数形式时, 城区人口改用亿人为单位。以下表格若无特殊说明, 设定均与本表相同, 不再赘述。

结果表明, 针对所有因变量的 DID 工作都证明市民化进程可以显著提高地方政府教育投入, 包括提高城市的教育投入、人均教育投入和生均教育投入水平, 提升教育投入占地方政府财政总支出的份额并提高科技投入水平, 且城市城区人口越多, 政策发布后的教育投入相对越低。因此有理由认为, 推动市民化至少从三个层面促进了教育投入增长: 第一个层面, 推动市民化显著提高了城市的总体教育投入规模; 第二个层面, 推动市民化显著提高了城市人均和生均教育投入水平; 第三个层面, 推动市民化还能促进与教育投入息息相关的科技投入增长。可见推动市民化对城市地方政府教育投入的积极作用非常广泛和全面。由于结果在方向和显著性上一直没有差别, 因此在基础回归后, 本文统一只报告因变量为人均教育投入对数和生均教育投入的回归结果, 其他结果感兴趣的读者可以向作者索取。

设计安慰剂检验以确认基础回归结果可靠: 对各城市随机分配城区人口数据, 分别得出重复 1 000 次的交互项系数及  $t$  值的核密度图, 结果表明, 真实系数和  $t$  值都处于低概率的分布区域, 且随机的系数和  $t$  值的最高分布概率集中在 0 值附近, 证明市民化提高人均教育投入的效果并不是随机产生的。篇幅所限具体图像可向作者索取。

## (二) 稳健性检验

为了进一步验证结论的可靠性,进行以下三个方面的稳健性检验:第一,排除极端值的影响。分别对城区人口和人均(生均)教育投入按均值进行5%缩尾处理,结果见表4的(1)和(2)。我们还进行了2%、1%和10%的缩尾处理,结论没有显著变化,篇幅所限未再报告。第二,删除2014年的数据。“2014意见”于2014年7月30日发布,由于政策本身发布时间在下半年,而且国家发布政策到各地方政府接收落实需要时间,因此将2014年的数据删除便于得出更准确的事前事后差异,结果见表4的(3)。第三,用离散变量代替城区人口进行 $DID$ 估计。如前所述,除50万外,城区人口100万、300万和500万同样是户籍制度改革方式的重要区分节点,100万以上城区人口的城市随着人口规模的进一步扩大,推动户籍制度改革变得越来越谨慎,为了证明基础回归结果不是由于选择城区人口作为强度连续变量而得到,本文分别用2013年城区人口是否超过100万、300万和500万作为分组标准, $DID$ 结果见表4的(4)、(5)和(6)。稳健性检验结果表明,即使排除异常值,删去2014年数据和用离散分组变量代替连续强度变量, $DID$ 结果与基础回归结果都没有明显差异,这进一步强化了基础回归结论的可靠性。

表4 稳健性检验

	人均教育投入					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
交互项相反数	3.576 <sup>**</sup> (1.667)	1.855 <sup>**</sup> (0.876)	4.834 <sup>***</sup> (1.336)	0.062 <sup>*</sup> (0.035)	0.090 <sup>*</sup> (0.048)	0.116 <sup>*</sup> (0.067)
城市效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
时间效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
协变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	1694	1694	1545	1775	1775	1775
$R$ -squared	0.860	0.875	0.879	0.829	0.829	0.829
	生均教育投入					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
交互项相反数	5.914 <sup>***</sup> (1.758)	2.831 <sup>**</sup> (1.144)	6.079 <sup>***</sup> (1.539)	0.076 <sup>**</sup> (0.030)	0.132 <sup>***</sup> (0.046)	0.129 <sup>**</sup> (0.064)
城市效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
时间效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
协变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	1740	1740	1545	1775	1775	1728
$R$ -squared	0.868	0.883	0.890	0.867	0.867	0.874

仍然存在的一个担心是,由于计算方法的原因,人均教育投入和生均教育投入,都有可能造成内生性:人均或生均教育投入用教育投入除以户籍人口或学生数量计算,因为大城市户籍人口多,学生人数多,也就是分母越大,自然整个变量会越小;反过来人均或生均教育投入高的城市,劳动力流入更多,人口规模也自然更大。解决的方法有两个:第一,更换因变量。前文已经提到,即使将因变量换成教育投入和教育投入占比等总量变量,结果并没有显著变化。第二,为城区人口数寻找工具变量,相当于做模糊 $DID$ 。但是这个工具变量除了需要满足相关性和外生性以外,还要满足 $LATE$ (局部平均干预效应)。在现有数据变量的可获得性限制下,暂未找到能够满足条件的工具变量,因而未使用模糊 $DID$ ,留待今后进一步研究。

## (三) 户籍制度改革的滞后效应

从实际情况看,包括“2014意见”在内的所有户籍制度改革对城市的影响都可能存在滞后效应。这主要是因为户籍制度改革政策从中央到地方,传达与贯彻落实需要一定的时间,此外推

动户籍制度改革对经济社会产生影响也需要传导时间。因此本文分别对“2014 意见”的滞后一期和二期的冲击效应进行了考察,结果如表 5 所示。可以看到,“2014 意见”对人均教育投入和生均教育投入的一期滞后影响同样非常显著,但是对二期滞后的影响不明显。对户籍制度改革滞后效应的估计充分证明,市民化进程对地方政府教育投入的积极影响不仅显著而且持续,推动市民化对城市教育投入乃至教育质量的提升会产生较长时间的有利影响。

表 5 户籍制度改革对教育投入的滞后影响

	人均教育投入		生均教育投入	
	滞后一期	滞后二期	滞后一期	滞后二期
交互项相反数	5.677*** (1.466)	1.942 (1.581)	6.735*** (1.475)	2.116 (1.570)
城市效应	控制	控制	控制	控制
时间效应	控制	控制	控制	控制
协变量	控制	控制	控制	控制
样本量	1360	1360	1360	1360
R-squared	0.830	0.830	0.839	0.839

(四)排除政策外溢性与其他相关政策的影响

无论使用何种方法评估政策效果,最大的挑战是如何排除政策可能存在的外溢效应。户籍制度改革容易出现的政策外溢性是,有些城市在政策实施前后处于不同的城区人口范围。例如有的城市 2013 年城区人口在 100 万以下,到了 2013 年以后超过 100 万,从而造成城市在事后受到强度更弱的政策冲击,反之亦有可能,且对所有节点(50 万、300 万、500 万)都应该考虑这种可能性。为此,借鉴 Kawaguchi 和 Yukutake(2017)的思路,通过筛查政策实施前后处于不同城区人口范围的城市,来排除政策外溢性。

结合“2014 意见”的具体规定,本文只针对 2014 年前后城区人口在四个节点左右跳跃的共 45 个城市进行 DID,结果见表 6 的(1)和(3)。可以看到即使只针对受到政策外溢性影响的城市样本,双重差分交互项系数依然显著为负,表明在政策实施前后,即使是城区人口在四个节点左右跳跃的城市,推动市民化进程依然可以显著提高人均和生均教育投入水平,核心结论没有发生改变。

表 6 排除政策外溢性和其他相关政策影响

	人均教育投入		生均教育投入	
	(1)	(2)	(3)	(4)
交互项相反数	4.507*** (1.336)	1.521* (0.911)	7.996*** (1.349)	1.941* (1.030)
城市效应	控制	控制	控制	控制
时间效应	控制	控制	控制	控制
协变量	控制	控制	控制	控制
样本量	368	1096	369	1096
R-squared	0.916	0.896	0.934	0.911

评估政策效果的另一个挑战是,在样本期内存在其他相关政策,因而可能造成对效果的高估或低估。在 2008—2017 年间,除了“2014 意见”外,还有一个类似效果的政策,是 2011 年 2 月 26 日发布的《国务院办公厅关于积极稳妥推进户籍管理制度改革的通知》,这个政策的核心思想是“引导非农产业和农村人口有序向中小城市和建制镇转移”。相比“2014 意见”而言,这个政策影响的群体相对较少,只有中小城市和建制镇。但是由于该政策实施的时间为 2011 年,当时的

中小城市和建制镇划指的是城区人口在 50 万以下的城镇，因此我们只要删除 2013 年城区人口小于 50 万的城市，就可以排除这个政策对本文评估“2014 意见”的干扰。结果见表 6 的(2)和(4)。结果表明，排除政策干扰后回归结果与基础回归并无明显不同，可以认为排除政策外溢性后推动市民化进程依然能够提高人均教育投入和生均教育投入。

## 六、机制检验：人口效应

如前所述，减少城市落户限制和降低落户门槛，必然会吸引流动人口进城落户，随迁子女就将面临受教育问题。在能够解决户口的条件下，外来流动人口子女同样可以获得公立学校的教育条件，因此市民化直接提高了城市小学和中学的学生人数。与此同时，快速增长的教育需求也同样提高教师等教育从业人员的数量。这种由于落户限制降低、流动人口进入造成的教育需求增长，是市民化带来的人口效应，它直接提高了教育者和受教育者的人数。

为了验证人口效应，分别将各级学校学生数和教师数的对数作为被解释变量，以前文论证通过平衡性检验的变量为协变量，评估“2014 意见”是否促进了两者的增长。由于高校存在一定特殊性：第一，学生报考和选择高校基本上较少考虑自身户籍，高校学生存在较强的城市间甚至省域间流动。第二，很多高校属于中央和各省管理，即使属于城市地方政府管理的高校，学校经费也在很大程度上并不来源于地方政府。因此，高校学生和教师的人数变化既与市民化进程关系不大，又不能表征地方政府教育投入。所以在接下来的实证研究中，本文不在正文报告以高校学生数和教师数作为被解释变量的 DID 结果，留存备案。

表 7 展示人口效应的验证结果，发现推动市民化进程显著提高了城市普通小学、普通中学和中等职业教育的在校生数，也显著提高了城市各类学校的在职教师数量。但是在职老师并不完全等同于教育工作人员，有大量教学管理人员虽然不属于在职教师，却同样在学校工作，对他们的需求也同样会随着市民化进程的推进而提高，更重要的是地方政府也需要为他们的工作增加教育投入，为此表 7 的(7)进一步给出了因变量为城镇单位教育行业就业人数对数的回归结果，证明市民化也同样提高了包括教学管理人员在内的所有教育行业从业人员数量，从而证明了命题 2。

表 7 市民化提高地方政府教育投入的人口效应

	(1)小学生	(2)中学生	(3)中职生	(4)小学教师	(5)中学教师	(6)中职教师	(7)教育行业人员
交互项	2.727***	1.553**	2.899***	3.121***	1.851***	1.689**	2.715***
相反数	(0.854)	(0.627)	(0.841)	(0.825)	(0.645)	(0.810)	(0.572)
城市效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
时间效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
协变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	1791	1794	1788	1794	1801	1774	1800
R-squared	0.940	0.929	0.930	0.937	0.948	0.900	0.963

注：因变量均为对数形式。由于机制检验中因变量为学生和教师数，因而协变量中不再控制相关变量。不包含这些相关变量的协变量同样能够通过平衡性检验，篇幅所限未报告检验结果，留存备案。后文凡涉及因变量变更的回归工作都做类似处理，不再赘述。

## 七、进一步讨论：影响在财政收入不同的城市间是一样的吗？

接下来进一步对预算收入相对较低的城市和财政相对宽裕的城市分别进行检验。本文根据地方政府一般公共预算收入的全样本均值将城市划分为两类：均值在全样本均值以下的称为低收入城市，在全样本均值以上的称为高收入城市。分别对这两类城市使用 DID 估计方程(1)，

结果见表 8。可以看到,无论是哪一类城市,市民化进程都会显著提高地方政府的人均教育投入和生均教育投入水平。也就是说,即使是财政收入宽裕的城市,如果市民化进程相对滞后,教育投入的增长同样要受到消极影响,这无疑更是为城市发展敲响了警钟。

表 8 市民化影响教育投入的城市异质性

	人均教育投入		生均教育投入	
	低收入城市	高收入城市	低收入城市	高收入城市
交互项相反数	13.081*** (2.599)	1.499*(0.849)	14.151*** (2.862)	1.976** (0.903)
城市效应	控制	控制	控制	控制
时间效应	控制	控制	控制	控制
协变量	控制	控制	控制	控制
样本量	1434	466	1434	466
R-squared	0.843	0.925	0.862	0.971

既然市民化进程对教育投入的影响在财政预算收入不同的城市间是一样的,那么影响它们的机制是否也相同呢?根据检验结果,市民化提高地方政府教育投入的人口效应普遍存在于所有城市当中,无论这个城市的财政收入是否宽裕,人口效应机制普遍存在。<sup>①</sup>

## 八、结论及政策启示

推动户籍制度改革,从而实现流动人口市民化,是近年来政府制定的重要城市发展战略。由于不同规模城市在改革前的初始状况不同,因此中国针对不同城市实施了在方式和力度上都存在差异的户籍制度改革政策,从而在客观上产生不同城市市民化进程差别巨大的现象。这种不统一的市民化进程会给中国经济的各个方面带来影响,本文则抓住“地方政府教育投入”这个研究对象,揭示了市民化进程与地方政府教育投入的关系。使用“2014 意见”这一准自然实验,基于 2008—2017 年中国 224 个地级市面板数据并采用广义双重差分方法,本文评估与揭示了推动市民化进程影响地方政府教育投入的程度和机制。研究发现,市民化进程的相对滞后,会抑制地方政府教育投入,而利用户籍制度改革推动市民化将不但能增加地方政府的教育支出总额,还将提高人均教育投入水平和生均教育投入水平。本文还进一步观察了影响效应和机制在不同财政收入水平城市间的异质性。我们发现市民化进程提高地方政府教育投入的效果同时存在于不同财政预算收入水平的城市中,即使是财政收入宽裕的城市,如果市民化进程相对滞后,教育投入的增长同样要受到消极影响。此外,无论财政收入是否充裕,市民化都会通过人口效应显著提高地方政府教育投入。

就目前中国的城市发展现状而言,本文的研究结果具有多重启示。第一,本文的研究结果再次证明了推动市民化进程和进行户籍制度改革的必要性与紧迫性。过去我们已经充分意识到,只有流动人口完成了市民化过程,中国才能真正实现高质量的城市化。现在我们进一步意识到,市民化会影响地方政府的教育投入,进而对城市未来长期发展所需要的人力资本储备产生影响,这更加凸显了推动市民化的重要性。第二,本文的研究结果提醒对于落户条件相对严格的大城市,同样应该尽快推动实现全面的户籍制度改革,即在户籍制度改革的过程中需要重视平衡发展。大城市市民化进程相对滞后,是渐进式户籍制度改革会经历的过程,也是市民化进程中不可回避的问题。大城市存在流动人口多、管理困难和交通拥堵等问题,这些都增加了实施宽松落

<sup>①</sup> 限于篇幅,分析表格省略,有需要可向作者索取。

户政策的难度,但正因为如此,大城市的地方政府教育投入可能更显不足,长期来看不利于大城市的发展,因而它们实际上对市民化的需求会更加迫切。

主要参考文献:

- [1]蔡昉.以农民工市民化推进城镇化[J].经济研究,2013,(3):6-8.
- [2]龚锋,卢洪友.财政分权与地方公共服务配置效率——基于义务教育和医疗卫生服务的实证研究[J].经济评论,2013,(1):42-51.
- [3]李飞,杜云素.城镇定居、户籍价值与农民工积分落户——基于中山市积分落户入围人员的调查[J].农业经济问题,2016,(8):82-92.
- [4]李祥云.费税改革的农村义务教育投入:财政学的视角[J].财政研究,2004,(10):42-45.
- [5]李祥云,陈建伟.财政分权视角下中国县级义务教育财政支出不足的原因分析[J].教育与经济,2010,(2):51-56.
- [6]廖楚晖.政府教育支出区域间不平衡的动态分析[J].经济研究,2004,(6):41-49.
- [7]刘传江,程建林.双重“户籍墙”对农民工市民化的影响[J].经济学家,2009,(10):66-72.
- [8]欧阳慧,邓兰燕.特大城市推进农民工落户的经验与启示——基于重庆市的调研[J].宏观经济管理,2020,(1):75-84.
- [9]乔宝云,范剑勇,冯兴元.中国的财政分权与小学义务教育[J].中国社会科学,2005,(6):37-46.
- [10]王峰虎,吴克强,叶道猛,等.陕西省属高校教育经费投入问题与对策[J].西北农林科技大学学报(社会科学版),2005,(2):36-41.
- [11]王红.我国普通高校经费状况与地区差异分析[J].教育发展研究,2005,(8):8-14.
- [12]王蓉,杨建芳.中国地方政府教育财政支出行为实证研究[J].北京大学学报(哲学社会科学版),2008,(4):128-137.
- [13]吴春霞,何忠伟,郑小平.城乡公共品财政投入差距及影响因素分析——以农村义务教育为例[J].农村经济,2009,(5):66-70.
- [14]杨俊,黄潇,李晓羽.教育不平等与收入分配差距:中国的实证分析[J].管理世界,2008,(1):38-47.
- [15]杨良松.中国的财政分权与地方教育供给——省内分权与财政自主性的视角[J].公共行政评论,2013,(2):104-134.
- [16]杨良松,任超然.省以下财政分权对县乡义务教育的影响——基于支出分权与财政自主性的视角[J].北京大学教育评论,2015,(2):108-126.
- [17]张晏,李英蕾,夏纪军.中国义务教育应该如何分权?——从分级管理到省级统筹的经济学分析[J].财经研究,2013,(1):17-26.
- [18]邹杰玲,王玉斌.团聚的藩篱:大城市落户门槛如何阻碍农民工子女随迁[J].财经科学,2018,(12):67-79.
- [19]Agarwal S, Qian W L. Consumption and debt response to unanticipated income shocks: Evidence from a natural experiment in Singapore[J]. American Economic Review, 2014, 104(12): 4205-4230.
- [20]Bullock J G, Green D P, Ha S E. Yes, but what's the mechanism? (Don't expect an easy answer)[J]. Journal of Personality and Social Psychology, 2010, 98(4): 550-558.
- [21]Gentzkow M. Television and voter turnout[J]. The Quarterly Journal of Economics, 2006, 121(3): 931-972.
- [22]Kawaguchi D, Yukutake N. Estimating the residential land damage of the Fukushima nuclear accident[J]. Journal of Urban Economics, 2017, 99: 148-160.
- [23]Li P, Lu Y, Wang J. Does flattening government improve economic performance? Evidence from China[J]. Journal of Development Economics, 2016, 123: 18-37.
- [24]West L A, Wong C P W. Fiscal decentralization and growing regional disparities in rural China: Some evidence in the provision of social services[J]. Oxford Review of Economic Policy, 1995, 11(4): 70-84.

## Can Citizenization Improve Local Government Education Input? Evidence from the Household Registration System Reform

Chen Hao, Chen Haiying, Wang Bohao

*(Academy of China Open Economy Studies, University of International Business and Economics,  
Beijing 100029, China)*

**Summary:** High-quality education plays a key role in a country's economic and social development, so the government has always taken the construction of high-quality education system as an important means to improve the quality of people's life and improve the level of social construction. Adequate education input is the premise to improve the quality of education, and local government education input is the main body of national education input. Therefore, it is of great theoretical and practical significance to clarify the mechanism and degree of the impact of the citizenization process on local government education input in the process of urbanization.

This paper studies the impact of citizenization on local government education input from the perspective of Household Registration System Reform. On the basis of introducing the policy background and analyzing the theoretical mechanism, this paper uses the panel data of 224 prefecture-level cities from 2008 to 2017 and the generalized DID method to evaluate and reveal the mechanism and degree of the impact of the citizenization process on local government education input, based on the quasi-natural experiment of implementing the comprehensive Household Registration System Reform in 2014. The results show that: First of all, the relative lag of citizenization will restrain local government education input, while promoting citizenization through the Household Registration System Reform will not only increase the total education input of local governments, but also increase the education input level per capita and per student. Second, the process of citizenization will increase local government education input through the "population effect". Third, the impact of citizenization on improving local government education input generally exists in all cities, but the "population effect" is different among cities with different financial revenue levels. In other words, the "population effect" of improving local government education input by citizenization generally exists in all cities, no matter the city's financial revenue is abundant or not. But for cities with tight financial resources, the funds that can be used for urban maintenance and construction are relatively insufficient. Even if the degree of citizenization is poor, it is difficult to allocate more funds for urban maintenance and construction. This is a reality that many cities with tight financial resources must accept.

The research results of this paper once again prove the necessity and urgency to promote the process of citizenization and the Household Registration System Reform. More importantly, the Household Registration System Reform should also be promoted as soon as possible for big cities with relatively strict household registration requirements. That is, attention should be paid to the balanced development in the process of the Household Registration System Reform.

**Key words:** citizenization; education input; Household Registration System Reform; generalized DID

(责任编辑 顾 坚)