

地方财政能力如何影响学校布局

陈建伟, 祁毓, 纪雯雯

[摘要] 本文通过构建一个地方财政能力如何影响地方土地开发和公共教育资源供给的空间布局模型, 发现因地方财政能力不足而需要为土地投资并提高来自土地的财政收入激励下, 提升土地投资征税率将降低公共教育资源配置的空间覆盖范围。本文进一步收集地方土地出让结果公告数据, 匹配县级财政经济数据后回归发现, 财政能力越强的地方, 越能够将其公共教育基础设施建设项目布局到偏远地区, 也即项目位置距县域中心的标准距离越远, 这对幼儿园和小学的布点尤为显著。工具变量回归结果也证实了财政能力与标准距离的这一因果关系。进一步的回归还发现, 地方政府投资土地提升土地出让价格, 有助于提升地方政府的财政能力。

[关键词] 地方财政能力; 公共教育; 学校布局

一、引言

办教育是地方政府的重要职责, 在哪里办(学校布局)、办得怎么样(生均支出水平)是两大基本问题。教育办得怎么样肯定受到地方政府财政能力的影响, 本文的研究将表明, 在哪里办学也在很大程度上受财政能力的影响。政府财政能力是指政府筹集财政收入并向社会提供公共产品及服务的能力, 它是国家能力的重要组成部分, 对公共服务有效供给和长期经济增长绩效至关重要。国家能力弱将导致一系列不良后果。在许多欠发达的国家和地区, 政

[收稿日期] 2018-09-01

[基金项目] 国家自然科学基金青年项目“住房价格对就业结构的影响: 理论、机制与实证”(71703019), 中国劳动关系学院教改项目“PBL教学法在酒店劳动关系教学中探索性的应用研究”(JG1740)。

[作者简介] 陈建伟, 对外经济贸易大学教育与开放经济研究中心, 电子邮箱地址: chenjianwei@uibe.edu.cn; 祁毓, 中南财经政法大学财税学院, 电子邮箱地址: qiyu1987918@126.com; 纪雯雯, 中国劳动关系学院, 电子邮箱地址: wendyji@mail.bnu.edu.cn。

[致谢] 陈建伟感谢2017年南京财经大学“教育经济与财政中青年三十人论坛”与会代表的有益意见和建议。

府缺乏足够的能力来实施法律、维持秩序、管理经济和提供公共服务,从而导致国家长期处于经济低迷和社会失序的状态。在一些代表性的研究中,如 Gennaioli 和 Rainer(2007)对国家能力进行的跨国比较分析(非洲殖民国家样本),以及 Acemoglu 等人(2015)对一国之内地方政府的国家能力进行的回归分析等,都证明了国家能力对经济绩效的关键作用。然而,财政能力并不能凭空而得,是在既定历史地理结构下内生演化的结果。Besley 和 Persson(2008)分析了战争对国家能力演进的影响,结果发现内战加剧利益团体之间的冲突从而降低财政能力,而对外作战提高了财政能力。Ladner 和 Persson(2009)进一步强调了对外作战、包容性政治制度对提高国家能力的显著作用。通过对国家能力的投资,发达国家在普遍具有更高税收的同时,也具备更好的契约和产权执行制度。Besley 等人(2013)指出,对财政能力进行投资是经济发展的重要特征,不同的投资模式将会导致不同的增长和财政状态,弱国家的出现,意味着公共物品的供给水平和财政转移性支出的水平都非常低。

本文所强调的在哪里办学,主要是指政府在辖区空间范围内如何配置和再配置公共教育资源,即学校布局。由于公共教育服务的供给需要兴建校园、教学楼等教学基础设施,因此学校布局的选择代表了政府向何处配置公共资源的决策。地方政府的财政能力,以及在进行教育资源空间配置决策时面临的约束和激励条件,成为影响教育资源空间配置结果及其财政效应的重要因素。在 20 世纪末期普及义务教育的初期阶段,在高度分权化的教育财政体制下,大量的教育支出责任下移到基层政府。为筹资建设校舍购置办学仪器等,基层政府欠下大量债务。直到 2007 年,财政部才开始计划用 3 年左右基本完成“普九”债务化解工作,^①可见这份“教育债”的影响之巨。殷鉴不远,进入 21 世纪后,城镇化开始加速,城乡人口空间配置格局持续变动,教育需求的分布也随之改变。这就需要政府根据空间分布需求的变化调整供给。但是,在以县为主的基础教育经费保障格局下,县级财力的差异必然会传递到公共教育资源的配置模式,甚至可能导致资源供给的配置格局偏离需求的分布。研究已经发现,农村地区的撤点并校行为非常普遍,造成农村家庭孩子上学成本上升、农村群众负担加重等问题(王定华,2012),并进一步引发学校撤并的程序正义、学校规模与机会公平等政策议题(邬志辉、史宁中,2011)。尽管有研究已经关注到公共教育资源布局调整的结果,但是对于布局调整的驱动机制还鲜有关注。在为数不多的研究中,范先佐(2008)认为

^① 《我国将用 3 年时间基本完成“普九”债务化解工作》,《中国农村教育》2007 年第 7-8 期。

实现教育均衡发展是布局调整的直接目的。

地方财政能力在很大程度上形塑着公共教育资源的重整与再布局,这可以从教育资源空间配置行为面临的成本和收益来分析。从成本来看,在其他条件相同的前提下,公共教育资源空间布局越分散、离县域行政中心距离越远,公共教育服务的边际供给成本越高。因为在人口普遍向城镇地区迁移的趋势下,偏远地区的人口分布变得稀疏,教育服务供给的规模经济条件难以实现。从收益来看,教育服务资源的分散配置尽管契合了教育需求的分散特征,降低学生的入学成本,然而集中供给能够有效提高城镇地区的经济集聚程度,从而推动城镇地区土地开发和经济增长,长远来看有利于提高地方财政能力。在现实财政能力不足的约束下,既能满足公共需求又能提升地方财政能力的政策必然会被地方政府优先考虑。由于土地和房产价值呈现出典型的从中心向外围的递减趋势,城镇中心地带的土地和房产价格往往高于远离中心的乡村地区,靠近中心的公共教育资源布局能够给地方政府带来更高的公共服务资本化收益。也就是说,地方财政面临的财政压力将沿着公共教育资源的空间配置模式传导,财政能力可能会显著影响着城镇化进程中公共教育资源的空间布局模式。而对教育资源再布局的空间模式的分析,很大程度上被现有研究忽略了。有鉴于此,本文将研究地方政府财政能力对公共教育资源空间布局的影响模式。已经有文献关注到,我国近年来大规模超标低效的新城建设和空间扩张推高了地方政府负债率(常晨、陆铭,2017)。与已有文献相比,本文的创新体现在以下几个方面。一是本研究使用国土资源部公布的土地出让公告数据信息,定位专门用于教学科研用途的地块经纬度并计算标准空间距离,从而实证检验财政能力在多大程度上引导着教育资源空间配置;二是本研究采用工具变量的方法来解决财政能力的内生性引起的估计偏误,从而识别财政能力对教育资源空间配置的因果效应。

本文剩余部分的结构安排如下:第二部分描述了一个基本的理论模型,考察现有财政体制和土地开发制度框架下,财政能力如何影响地方政府公共服务资源在空间上的布局;第三部分介绍本文的计量策略和数据,并对数据进行基本的统计描述;第四部分是对回归结果的分析及稳健性检验;最后是本文分析的结论及其政策建议。

二、理论模型与待验证的假说

为了更好地说明政府财政能力与公共教育资源空间配置之间的关系,本部分将构建一个财政能力投资于土地开发的模型。

假定代表性行政辖区是单中心(县级辖区城关镇作为单中心)、行政区域土地面积固定并且是标准化的线性空间范围,中心商务区(CBD)与行政机构在空间范围的中心位置,这一设置参考了 Song 和 Zenou(2006)的设定,忽略国土空间三维结构是为了更好地考察财政因素对公共资源配置距离的影响;所有的土地都是国有土地,由政府加以开发。政府作为土地开发者,对土地进行投资后向市场提供住房服务,而这样的住房服务配套了交通基础设施和教育服务等,为了对问题的聚焦,我们这里只考虑政府提供了教育服务。政府选择在线性空间上距离中心距离为 x 的地点进行投资,投资额为 k 所获得的产出价值为:

$$Q = Ak^{\alpha} \quad (1)$$

其中 A 是土地投资的产出效率, α 代表投资的产出弹性,假定 $1 > \alpha > 0$ 。

政府的财政能力由两部分组成: μ 和 τ , 其中 μ 是来自于非土地要素的财政能力(对非土地税基的征税率),^① τ 是来自于土地的财政能力(对土地投资的征税率)。为满足家庭对教育服务的需求 q , 如果政府的财政能力 μ 较为不足, 政府需要追求更高的土地财政收入 τ , 才能实现公共服务的充分供给。这也是地方政府进行财政能力投资的直接动因。

每个家庭有一个教育需求者。在给定的预算约束下, 每个代表性家庭选择私人住房消费面积 s , 私人消费为 c (价格单位化为 1), 享受到的公共教育资源为 q , 家庭的总收入水平为 w , 效用函数为:

$$U = c + \log s + q$$

为了获得劳动收入 w , 居住在距离中心就业区距离为 x 的家庭需要向中心地带的企业提供劳动, 付出的交通成本为 tx , $t > 0$ 为常数。面临的预算约束为:

$$R_H s + c + tx \leq w \quad (2)$$

结合最优化问题求解家庭对住房服务和私人产品的需求分别为: $s = \frac{1}{R_H}$,

① 我国财政性教育经费主要来源有二, 一是一般预算拨款, 二是土地财政基金收入计提的用于地方教育的经费。2010 年出台的《国务院关于进一步加大财政教育投入的意见》, 要求拓宽经费来源渠道。几个重点, 一是统一内外资企业和个人教育费附加制度, 从 2010 年 12 月 1 日起, 教育费附加统一按增值税、消费税、营业税实际缴纳额的 3% 征收; 二是新开征地方教育附加, 统一按增值税、消费税、营业税实际缴纳额的 2% 征收; 三是从土地出让收益中按比例计提教育资金, 从 2011 年 1 月 1 日起, 按照土地收入扣除征地拆迁补偿、土地开发支出后余额的 10% 比例, 计提教育资金。上述政策增加的收入, 按规定全部用于地方教育事业发展, 不得因此而减少其他应由公共财政预算安排的教育经费。

$c = \theta(\omega - tx - 1)$ 。将需求代入效用函数,得到间接效用函数: $u = \theta(\omega - tx - 1) + q - \log R_H$ 。在家庭收入和想要的效用水平给定前提下,解出住房服务价格与家庭收入和效用之间的函数关系:

$$R_H = \exp(\theta(\omega - tx - 1) - q - u) \quad (3)$$

由式(3)可知,距离行政中心越远的地区,土地开发的升值潜力越低 $\partial R_H / \partial x < 0$ 。政府作为土地开发者,对土地投资后向市场提供的服务量为 $Q = Ak^\alpha$,在市场出清的条件下获得的利润为:

$$\pi = R_H * Ak^\alpha - (1 + \tau + r)k \quad (4)$$

其中 r 为资本的租金价格, τ 是对土地投资的征税率,专项用于公共服务配套基础设施建设。最优投资规模的一阶条件为 $R_H * \alpha Ak^{\alpha-1} = 1 + \tau + r$, $k = \left(\frac{1 + \tau + r}{\alpha AR_H} \right)^{1/(\alpha-1)}$,代表最优的财政能力投资。

既定辖区内的总人口为 N ,在效用最大化条件下对住房的总需求为 $sN = N/R_H$,而总供给为 $Ak^\alpha = A \left(\frac{1 + \tau + r}{\alpha AR_H} \right)^{\alpha/(\alpha-1)}$ 。在市场出清达到均衡状态下,由总供给等于总需求这一关系: $A \left(\frac{1 + \tau + r}{\alpha AR_H} \right)^{\alpha/(\alpha-1)} = \frac{N(x)}{R_H}$,我们可以得到:

$$A \left(\frac{1 + \tau + r}{\alpha A} \right)^{\alpha/(\alpha-1)} = N(R_H)^{1/(\alpha-1)} \quad (5)$$

$\partial R_H / \partial x < 0$, $\alpha/(\alpha-1) < 0$,所以 $\partial x / \partial \tau < 0$ 。提高土地财政能力 τ 将会迫使地方政府更为集中地开发土地和提供公共服务,缩小 x 。由此我们得到如下命题:

在其他条件保持不变的前提下,地方政府的公共财政能力越强,越能将教育服务配置到离行政中心较远的地区;而地方财政能力不足直接推动地方政府追求更高的土地财政收入,由此导致地方收缩公共教育资源的覆盖空间,并采取集中开发的模式。

三、识别策略与数据说明

(一)识别策略

为了检验财政能力与公共服务配置半径的关系,本文的基本模型设定如下:

$$y_i = \alpha + \beta x_i + \gamma Z_i + \epsilon_i \quad (6)$$

其中, y_i 表示被解释变量,即公共教育资源配置的标准距离,我们以学校建设项目(中学、小学、幼儿园的新建、扩建、改建、迁建等)与县级中心

位置的空间距离表示。考虑到理论分析的前提假设是同质性行政辖区,而实际上各县级行政辖区面积和边界形态各异,使用测量的直接空间距离来回归可能会产生较大的偏误。为了使配置距离在不同辖区面积的县之间具有可比性,本文选择参考房地产开发时容积率的计算方法(容积率=建筑面积/土地面积),以空间距离与县级行政区的土地面积比值来计算标准距离。

x_i 是核心解释变量财政能力,我们以县级政府地方税收收入(本级税收收入)占 GDP 的比重表示县级政府的财政能力。以税收占 GDP 的比重来作为财政能力的代理指标,是研究者们通常的做法。在 Ladner 和 Persson(2009)的研究中,作者使用了两类指标来衡量财政能力,其一是(1-贸易税份额),因为那些弱财政能力的国家越倾向于使用边境税(如关税)作为其税收系统的基础,而关税当然比其他收入税需要更低的税收遵从度;其二是收入税占 GDP 的比重、总税收收入占 GDP 的比重。Baskaran 和 Bigsten(2013)的研究使用的财政能力代理变量是税收对 GDP 的比重。考虑到中国县级政府财政收入不仅包括税收,还包括非税收入,我们也采取县级政府本级财政收入占 GDP 的比重、财政净转移支付比(1-本级财政收入/地方财政支出)作为参考指标。

Z_i 是一组控制变量,控制县域范围内经济、人口等因素的影响。具体的变量包括户籍人口(取常用对数),人均地方生产总值(取对数),普通中小学在校生占户籍人口的比重,小学校均在校生规模等。

α 是常数项, β 、 γ 是待估计的参数。本文的核心是对 β 的无偏估计。若估计得到的参数值 $\beta > 0$,表明财政能力的提升有助于扩大公共教育资源的配置半径。 ϵ 是未观测到的影响公共资源配置半径的因素。

除了遗漏变量误差外,影响对参数 β 无偏估计的重要原因在于互为因果关系。尤其是在中国快速城镇化的背景下,土地开发成为地方政府推动城镇化建设和公共服务覆盖范围扩大的主要动力。为了提高土地财政收入,地方政府有激励通过扩建公共教育机构,通过更好的教育资源覆盖以提升郊区土地价值。因此,公共服务资源的空间布局会反过来影响地方政府对财政能力的投资,例如降低地方政府为提高税收遵从度所做出的努力程度,从而弱化地方政府的财政能力。为了克服内生性偏差,本文选择寻找财政能力的工具变量:县级单位距离所属地市以及所在省省会的距离。工具变量选取的逻辑在于,省以下财政体制是在省级财政主导下省市县三级财政讨价还价确定,县级财政能力来自于省级和市级的分配。县级单位与地市行政中心和省级行政中心的空间距离,影响了县级政府向上级财政进行协调和争取更多财力的成本,从而导致距离行政中心越远的县级单位,可能获得的来自省市分配的

财力越小。

(二)数据说明

为了检验财政能力与公共服务覆盖范围之间的关系,本文以县级财政经济数据为主,匹配县级范围内的土地出让地块数据。县级数据来源于中经网统计数据库的县域数据,土地出让数据来自作者的收集。为了更好地测量学校布局的远近程度,本文选择使用学校建设项目距离县级教育行政部门(教育局)的距离作为代理变量,这需要土地空间定位信息。用于学校建设的土地数据来源于国土资源部公布的土地交易结果(签订合同)公告,经作者收集整理得到 2007—2011 年全国土地交易结果公告中土地用途为科教用地的数据,进一步清理保留用于学校建设(幼儿园、小学、中学)的土地信息,再使用软件将土地的地址转换为空间坐标。然后通过空间定位软件解析各县级教育行政单位(教育局)的空间坐标,计算得到新建学校所在地距离县级教育局的空间距离。作为地方公共服务供给的教育业务管理单位,一般位于县级辖区的行政中心地带,测量学校建设项目距离县级教育局的空间距离,能够很好地反映县级政府如何在空间范围内响应地方辖区居民的公共服务需求。给定辖区面积和人口,一般说来新建校区距离行政中心越远,表明公共服务覆盖的范围越大、半径越宽,距离行政中心越远的人群能够从财政能力改善中获得的公共利益也更多。

(三)统计性描述

收集得到的科教用途土地样本,包括各类科研院所、幼儿园、中小学、高等教育机构的扩建用地。经过清理,保留中小学教学用地样本,删除空间距离异常值,删除地方财政能力和学生密度异常值。得到的样本统计描述如表 1。

表 1 样本统计性描述

变量	观测	均值	标准差	最小值	最大值
标准距离指数(公里/平方公里)	4324	0.0161	0.0879	0.0001	2.0571
财政能力_地方税收收入/GDP(%)	525	0.0500	0.0240	0.0058	0.2093
财政能力_本级财政收入/GDP(%)	3834	0.0389	0.0330	0.0000	0.2663
净转移支付比(%)	4255	0.7499	0.2416	0.0256	1.0000
中小学在校生密度(千人/平方公里)	3390	0.0808	0.3136	0.0000	4.1092
小学校均在校生规模(百人/校)	2155	0.0536	0.0464	0.0078	0.3987
Ln 人口规模(万人)	4321	3.8057	0.7275	0.5423	6.1323
Ln 人均 GDP(元/人)	3369	9.8770	0.7821	7.4385	12.5957

从表 1 的数据统计来看,地方财政能力的均值为 0.05,最小值是 0.0058,最大值是 0.2093,表明地方财政能力的差异比较大。由于税收数据的样本较小,表中报告的本级财政收入占比均值为 0.0389,显著地低于样本较小的税收数据。需要指出的是,2006 年义务教育筹资机制改革后,农村中小学布局调整开始了大规模的撤点并校,一些地区大量合并中小学,导致校均规模上升。数据也显示,有的样本达到了每校 3985 人的规模。

四、实证结果分析

本部分报告地方财政能力对公共教育资源空间配置的回归结果。初步的 OLS 回归结果报告在表 2。

表 2 地方政府财政能与公共教育资源空间配置: OLS 回归

	(1)	(2)	(3)
	标准距离指数	标准距离指数	标准距离指数
财政能力_地方税收收入/GDP	0.075*** (0.013)	0.105*** (0.021)	0.098*** (0.022)
中小学在校生密度		0.032*** (0.011)	0.035** (0.015)
小学校均在校生规模		-0.019** (0.008)	-0.022** (0.009)
Ln 人口规模			-0.001 (0.001)
Ln 人均 GDP			0.001 (0.001)
常数项	0.005*** (0.002)	0.001 (0.003)	-0.002 (0.008)
N	523	292	282
adj. R ²	0.059	0.113	0.112

注: 括号中报告的是标准差;***、**、* 分别表示在 1%、5%和 10%的显著性水平下显著。

从表 2 报告的结果来看,财政能力显著地扩大了公共教育资源空间配置的标准距离,也就是说财政能力越强的县,越能够将其公共教育资源覆盖到离县行政中心较远的地区,而这些地区往往是偏远农村,我们的理论假说得

到了很好的证据支持。在控制教育资源供给现状、人口和经济发展状况的情况下,回归结果依然显著。中小学在校生的密度代表了一个既定行政辖区范围内的教育资源供给和需求现状,结合理论模型的分析,有教育需求的人口密度越大,土地开发的价值越高,对土地财政的投资回报也更高,地方政府也更有积极性扩大土地开发的范围,将公共教育资源投射到更远的地方。小学校均在校生规模代表了义务教育阶段教学基础设施的供给情况,也在一定程度上反映了撤点并校的成效。在普及义务教育阶段,村村办小学、乡镇办中学的格局下,校均规模较为均衡,出生人口分布的变化打破了早前校均规模的均衡格局,乡村中小学生的生源越来越少,中小学合并也开始提上义务教育事业发展的日程。随着撤点并校的推行,校均规模会趋于上升。因此,回归结果显示校均规模越大的地方,越是倾向将公共教育资源布局在离县中心较近的地方,反映了撤点并校的后果是大学校向城镇中心靠拢而农村边远地区教育被忽视。人口规模取对数变量反映了一个行政区范围内人口总规模的变化如何影响教育资源的布局,回归结果为负但不显著,表明人口规模越大且人口趋于增长的县,在规模经济推动下趋向于人口集聚化发展,公共教育资源的布局也会顺应人口的变化趋势。代表经济发展水平的人均 GDP(取对数)变量回归系数为正,表明随着经济发展水平的提升,公共教育资源布局范围也随之拓宽。

考虑到幼儿园、小学与中学的差异性,本文继续根据土地开发项目性质,分单纯为幼儿园、小学和中学的样本进行 OLS 回归,结果报告在表 3。

表 3 分幼儿园、小学与中学用地样本的 OLS 回归

	(1) 幼儿园	(2) 小学	(3) 中学
	标准距离指数	标准距离指数	标准距离指数
财政能力_地方税收收入/GDP	0.073** (0.036)	0.254*** (0.066)	0.085* (0.047)
中小学在校生密度	0.024 (0.027)	0.069 (0.059)	0.091*** (0.034)
小学校均在校生规模	-0.019 (0.014)	-0.014 (0.029)	0.009 (0.024)
Ln 人口规模	0.000 (0.002)	-0.001 (0.002)	-0.004*** (0.002)

续表

	(1) 幼儿园	(2) 小学	(3) 中学
	标准距离指数	标准距离指数	标准距离指数
Ln 人均 GDP	0.001 (0.001)	-0.002 (0.002)	-0.003* (0.002)
常数项	-0.012 (0.016)	0.015 (0.022)	0.044** (0.017)
N	57	75	60
adj. R^2	0.152	0.163	0.324

注：括号中报告的是标准差；***、**、* 分别表示在 1%、5% 和 10% 的显著性水平下显著。

对比表 3 与表 2 的结果，我们不难发现财政能力对幼儿园、小学和中学教育资源布局的不同影响。尽管总体上财政能力有助于扩大公共教育资源的覆盖半径，但是对小学层次的教育资源布局影响较大，系数显著地高于平均水平。由于学前教育并不属于义务教育范畴，政府对学前教育资源的供给无法有效满足需求，学前教育资源的布局受政府财力的影响更深。小学是农村义务教育学校布局调整的重点所在，在学校资源归并整合的过程中，农村地区小学教育基础设施呈现出结构性不匹配的特征。因此，在中小学资源再配置的结构性变化过程中，幼儿园更多地是新建，而中学更多的是扩建或改建（样本中更多地是中学教学楼、食堂或宿舍等基础设施的建设）。

然而，OLS 回归可能存在内生性偏差问题，使得我们还无法将财政能力与公共教育资源配置距离之间的正相关关系理解为因果关系。前文已经介绍了工具变量的选取及其经济逻辑，表 4 报告了工具变量的回归结果。结果显示，不论我们选取绝对的空间距离作为工具变量，还是相对土地面积的空间距离作为工具变量，回归得到的财政能力系数稳健为正，且稍高于表 2 中的回归系数，这意味着我们在 OLS 回归中可能低估了财政能力对公共教育资源空间配置距离的影响。

表 4 IV-2SLS 回归结果

	(1)	(2)	(3)
	标准距离指数	标准距离指数	标准距离指数
	IV—空间距离	IV—空间距离与 县域土地面积的比值	IV—空间距离与 省域土地面积的比值
财政能力_地方税收 收入/GDP	0.087 (0.062)	0.201*** (0.056)	0.108** (0.053)
中小学在校生密度	0.038*** (0.015)	0.033** (0.015)	0.038** (0.015)
小学校均在校生规模	-0.018* (0.010)	-0.025** (0.010)	-0.019** (0.009)
Ln 人口规模	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)
Ln 人均 GDP	0.001 (0.001)	0.000 (0.001)	0.000 (0.001)
常数项	0.002 (0.008)	0.001 (0.008)	0.002 (0.008)
N	282	282	282
First-step Prob>F (adj. R^2)	0.0000 (0.162)	0.0000 (0.194)	0.0000 (0.194)

注：括号中报告的是标准差；***、**、* 分别表示在 1%、5% 和 10% 的显著性水平下显著。

如果以地方税收收入衡量的财政收入能够影响教育资源配置模式，那么广义的地方财政能力（地方本级财政收入占 GDP 的比重）应该具有相同性质的影响。为了检验结果的稳健性，我们使用替代的财政能力指标，即本级财政收入/GDP、净转移支付比来进行稳健性回归，回归的结果报告在表 5。表 5 的回归结果基本与表 2 和表 4 保持了一致。

表 5 使用替代性财政能力指标回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
	标准距离指数	标准距离指数	标准距离指数	标准距离指数
	OLS	IV—2SLS	OLS	IV—2SLS
财政能力_本级	0.011	0.103*		
财政收入/GDP	(0.013)	(0.055)		

续表

	(1)	(2)	(3)	(4)
	标准距离指数	标准距离指数	标准距离指数	标准距离指数
	OLS	IV-2SLS	OLS	IV-2SLS
净转移支付比			0.014*** (0.003)	0.009 (0.008)
中小学在 校生密度	0.143*** (0.007)	0.142*** (0.007)	0.157*** (0.009)	0.154*** (0.010)
小学校均在 校生规模	-0.001 (0.009)	0.008 (0.011)	-0.002 (0.012)	-0.002 (0.012)
Ln 人口规模	-0.005*** (0.001)	-0.004*** (0.001)	-0.004*** (0.001)	-0.004*** (0.001)
Ln 人均 GDP	-0.001 (0.001)	-0.000 (0.000)	0.002** (0.001)	0.002 (0.002)
常数项	0.029*** (0.006)	0.018*** (0.007)	-0.014 (0.013)	-0.003 (0.024)
N	1936	1936	1550	1550
adj. R ²	0.165	0.144	0.175	0.175

注：括号中报告的是标准差；***、**、* 分别表示在 1%、5% 和 10% 的显著性水平下显著；IV 为空间距离与省域土地面积的比值

基于土地财政的逻辑，我们已经在理论模型中强调了地方财政对土地进行投资以提高财政能力的意图，而表 2、表 3 中报告了财政能力如何影响教育资源在县域范围内的配置，我们尚不知晓的是，地方财政通过公共资源投资和空间配置的行为，在带动土地市场发展后，是否有助于提升地方政府的财政能力。为此，我们选择了地方用于住宅的土地出让价格作为解释变量，地方财政能力作为被解释变量进行回归，回归的结果报告在表 6。

表 6 显示，提高土地出让价格有助于提升地方财政能力，无论是用住宅用地的均价、中低价位商品房住宅用地均价还是其他普通商品房住宅用地均价，得到的回归系数都显著为正。这表明，地方政府对土地进行投资以提高土地出让价格的行为，有助于显著提升地方财政能力。

表 6 土地出让价格与财政能力的补充回归

	财政能力_地方税收收入/GDP		
	(1)	(2)	(3)
Ln 土地出让价格_住宅用地均价	0.007*** (0.002)		
Ln 土地出让价格_中低价位商品房住宅用地均价		0.010*** (0.002)	
Ln 土地出让价格_其他普通商品房住宅用地均价			0.007*** (0.002)
中小学在校生密度	0.109*** (0.037)	0.139*** (0.045)	0.116*** (0.040)
小学校均在校生规模	-0.001 (0.025)	0.002 (0.025)	0.010 (0.037)
Ln 人口规模	-0.011*** (0.003)	-0.010*** (0.004)	-0.013*** (0.003)
Ln 人均 GDP	0.008*** (0.002)	0.004* (0.002)	0.003 (0.002)
常数项	-0.046** (0.021)	-0.016 (0.027)	0.008 (0.025)
N	153	70	131
adj. R ²	0.384	0.517	0.327

注：括号中报告的是标准差；***、**、* 分别表示在 1%、5% 和 10% 的显著性水平下显著。

五、结论与政策建议

Acemoglu(2005)认为,强国家和弱国家都会创造扭曲。如果国家能力过于强大,对国民收入和财富进行再分配的权力缺乏约束,可能会抑制和挤出社会私人投资,从而导致增长放缓和国家失败;而如果国家能力过度虚弱,可能意味着政府实施公共产品供给和基础设施投资的激励不足。因此,权力在国家和社会之间的配置必须要是鼓励控制国家机器的人和居民双方的投资。然而,Acemoglu 的文章更多地是讨论权力在国家和社会之间的分配如何影响发展结果的。本文讨论的财政能力,是在一国之内上下级政府之间的相对分

配如何影响公共资源配置的。其中重要的背景是,中国的县级政府财政能力一直处于相对羸弱的状态。

随着土地财政在中国的兴起,地方政府开始有了新的财政能力投资激励,因此地方政府也有一定的激励向社会提供教育等公共服务。但由于土地财政激励的存在,地方政府将公共教育资源供给与财政能力投资结合起来,间接导致公共教育资源空间配置偏离需求空间结构的可能。本文识别出了国家能力对公共教育资源配置的空间布局的正向关系,地方财政能力越强,越能够对偏远地区投射公共教育资源。分样本回归来看,幼儿园、小学和中学的改建、扩建或迁建的行为都支持了理论推测。为了克服内生性问题造成的估计偏差,本文选取了县级中心距所属地市和所在省省会的距离作为工具变量,结果显示财政能力对公共教育资源配置的空间标准距离的影响显著为正。进一步的补充回归发现,通过公共服务资本化提高住宅用地的土地出让价格,有助于显著提升地方财政能力。一系列的回归显示,本文提出的逻辑很好地得到了经验证据的支持。

本文的政策建议也是显而易见的,财政能力影响了地方政府对教育资源的空间配置模式选择。在我们强调基本公共服务均等化和城乡公共服务一体化的新时代,提升地方政府的财政能力无疑有助于缩小城乡教育资源的配置差异,因为提升财政能力有助于地方政府将稀缺的教育资源配置到更边远的农村地区,而不是受困于财力不足去撤点并校和建中心校,提升家庭子女上学的交通成本。

[参考文献]

- 常晨、陆铭,2017:《新城之殇——密度、距离与债务》,《经济学(季刊)》第4期。
- 范先佐,2008:《农村学校布局调整与教育的均衡发展》,《教育发展研究》第7期。
- 王定华,2012:《关于我国农村义务教育学校布局调整的调查与思考》,《华中师范大学学报(人文社会科学版)》第6期。
- 王军辉、邓博文,2015:《城市基础设施配套费与土地价格——基于宗地交易数据的实证研究》,《世界经济文汇》第3期。
- 邬志辉、史宁中,2011:《农村学校布局调整的十年走势与政策议题》,《教育研究》第7期。
- Acemoglu, D., 2005, "Politics and Economics in Weak and Strong States", *Journal of Monetary Economics*, 52(7): 1199—1226.
- Acemoglu, D., C. García-Jimeno and J. A. Robinson, 2015, "State Capacity and Economic Development: A Network Approach", *The American Economic Review*, 105(8): 2364—2409.

- Baskaran, T. and A. Bigsten, 2013, “Fiscal Capacity and the Quality of Government in Sub-Saharan Africa”, *World Development*, 45(Supplement C): 92–107.
- Besley, T., E. Ilzetzki and T. Persson, 2013, “Weak States and Steady States: The Dynamics of Fiscal Capacity”, *American Economic Journal: Macroeconomics*, 5(4): 205–235.
- Besley, T. and T. Persson, 2008, “Wars and State Capacity”, *Journal of the European Economic Association*, 6(2–3): 522–530.
- Gennaioli, N. and I. Rainer, 2007, “The Modern Impact of Precolonial Centralization in Africa”, *Journal of Economic Growth*, 12(3): 185–234.
- Ladner, P. and T. Persson, 2009, “The Origins of State Capacity: Property Rights, Taxation, and Politics”, *The American Economic Review*, 99(4): 1218–1244.
- Song, Y. and Y. Zenou, 2006, “Property Tax and Urban Sprawl. Theory and Implications for U. S. Cities”, *Journal of Urban Economics*, 60(3): 519–534.

How Local Fiscal Capacity Affect the Spatial Distribution of School?

CHEN Jian-wei¹, QI Yu², JI Wen-wen³

(1. University of International Business and Economics;

2. Zhongnan University of Economics and Law

3. China University of Labor Relations)

Abstract: In this paper, we build a model with local government being a land developer to investigate the relationship between local land development and public education provision across space, and we find that inadequate of local fiscal capacity will cause local government chase to a higher land revenue, therefore the spatial coverage of public education resources will be reduced due to a higher tax rate on land investment. Furthermore, we use a county level data matched with a unique land results announcement to testify the hypothesis. The empirical evidences show that the stronger the fiscal capacity, the higher capacity the government to provide public education infrastructure projects to cover remote areas, which proxied by standardized distance from project location to center of the county), with kindergarten and primary school positioning particularly remarkable. The regression results of instrumental variables also confirm the causal relationship from fiscal capacity ability to spatial distribution of public education. Furthermore, the regression results also show that investing in land to raise land price will help to improve fiscal capacity of local government.

Key words: local fiscal capacity; public education; spatial distribution of school

(责任编辑: 郑 磊 责任校对: 郑 磊 孙志军)