

◆高波范馨王英杰<sup>①</sup>

Bo Gao Xin Fan Ying-jie Wang

## 快速城镇化背景下中国公共教育供给之殇： 一个财政分权视角

### Supply of Public Education under the background of rapid urbanization in China: A Perspective of fiscal decentralization

摘要：1994年分税制改革以来，中国经济增长带有明显的“GDP竞争锦标赛”性质，特别是之后20多年的快速城镇化，使得地方政府更加偏好基础设施的投资，导致公共服务供给的不足，这在教育供给上更为明显。本文构建了理论模型，并对2005-2013年中国30个省级面板数据做了实证检验和东中西部地区的区域差异分析。研究发现，财政分权体制下，财政性教育支出占财政支出比例略有上升，并提高了基础教育的供给质量，但对人均公共教育供给带来不利影响。城镇化并未对公共教育供给带来规模经济。反而，随着城镇化率的提高，显著降低了公共教育供给的数量和质量。东部和西部地区财政分权和城镇化对公共教育供给的影响，与全国结果基本一致，中部地区则相反。

关键词：财政分权 城镇化 公共教育供给

中图分类号：F062 文献标识码：A

## 一、引言

作为立国之本，教育是一个民族兴旺发达的关键。教育具有准公共品的特征，正外部性极大；更重要的是，教育也是社会中下阶层的向上流动的主要渠道。如果教育仅由私人提供，这一部分人

<sup>①</sup>作者简介：高波，南京大学经济学院，南京大学长江三角洲经济社会发展研究中心，邮政编码：210093。

基金项目：本文得到教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目“我国城市住房制度改革研究”（10JZD0025）和“江苏高校优势学科建设工程资助项目”的资助。

群就会因本身所处的阶层较低而得不到相对公平的教育，这便阻断了这一阶层中有潜力的人向上流动的渠道，造成阶层的固化，并使阶层固化的代际传递愈加明显，影响社会的发展，最终导致社会的不稳定。因此，在一定程度上，提供公共教育是政府一项义不容辞的责任。

1986年《中华人民共和国义务教育法》通过以来，我国的公共教育制度在改革中逐步完善，在提升国民素质、缩小地区间差距、支持现代化建设等方面起到了非常积极的作用。但是，公共教育仍然面临着教育财政性支出占GDP比重持续偏低、义务教育经费投入结构失衡等一系列问题。

公共教育供给的数量和质量与财政体制密不可分。1994年建立起分税制的财政分权体制以来，官员绩效考核被打上了“GDP”的烙印。在这场GDP锦标赛中，一方面工业化的发展带动了城镇化的快速推进，另一方面在追求地区经济发展和个人仕途升迁的政府竞争中，为吸引更多投资，在有限的财政能力下，地方政府更倾向于挤占社会福利性投入（如科教文卫支出）来增加经济发展型公共品（如基础设施建设）的投入（Demruger, 2001；邵宇等，2013）。

与此同时，城镇化的快速发展，推进了城乡公共服务的均等化，尤其是促进了公共教育均等化，但却无法掩盖两个重要事实：一是2000年后，城镇化率被纳入到地方政绩考核，诸多官员将目光对准了城镇化数据，各地区为全力推进城镇化而大量增加基础设施投入挤占了一部分教育资源，导致我国基础设施水平早已领先于同水平国家，而教育水平却趋于落后（图1）<sup>①</sup>，我国公共教育支出占GDP的比例始终低于中上收入国家的平均值，且2009年以后才开始超过中下收入国家的平均值。二是城镇化带来城镇人口快速增加进一步稀释了增速较慢的公共教育资源，城镇化水平进一步提高可能带来公共教育质量的进一步下降。

充足、公平、平等、效率——是评价教育财政决策的四个通用标准（Benson, 1978；Levin, 1982；Cohn & Geske, 1990；Tsang, 1996；Odden and Picus, 2000）。本文试图在城镇化快速发展的背景下，结合我国财政体制特点和教育财政决策的四个标准，较为全面地考察财政分权和快速城镇化对公共教育供给带来的影响，并对改革财政体制，促进公共教育供给等方面提出科学可操作的政策建议。

---

<sup>①</sup>中上收入国家中公共教育支出占GDP的平均比值为4.5%，中下收入国家中的平均比值为3.5%。

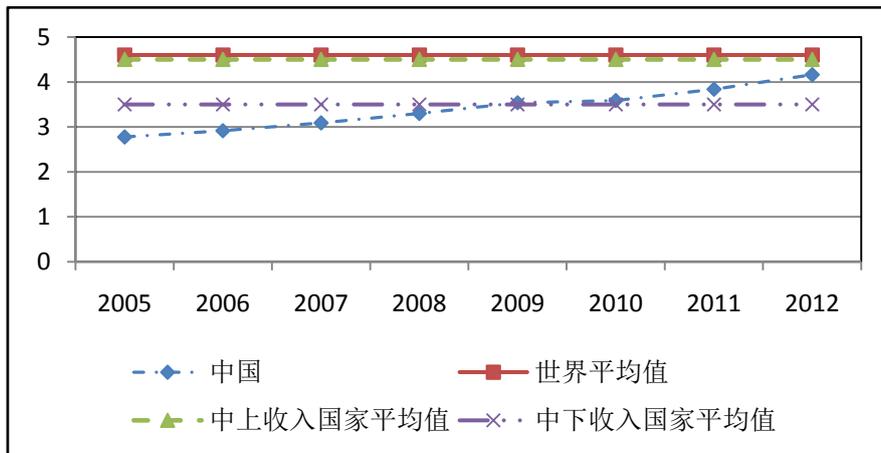


图1 中国公共教育支出占GDP比重(单位: %)

## 二、文献综述

公共物品具有排他性,特别是地区性的准公共物品,如公共教育。由于地方政府更了解当地居民的偏好,故地方性公共品和公共服务由地方政府提供将更有效率,社会福利水平也会因此提高(Tiebout, 1956; Musgrave, 1959; Buchanan, 1992; Oates, 1993; Stigler, 1998)。但是,由于存在财政竞争,财政分权将影响政府支出的构成,财政竞争使得基础设施投资的边际区域价值大于边际社会价值(Qian & Roland, 1998),政府倾向于增加生产性的公共投入(如增加基础建设投入),而减少有利于当地居民福利的地方公共服务支出(Keen & Marchand, 1997)。

1994年,我国开始实行财政分权,财权集中而事权下放的财政体制正显示出越来越多的弊端(黄佩华和迪帕克, 2003)。国内很多研究认为,我国一直存在过度分权(王绍光, 1998)。我国在总支出与公共服务领域支出的过度分权,造成了地方政府公共服务供给的扭曲。

中国的财政分权在一定程度上促进了地方经济发展,但以GDP为考核标准的激烈的地方政府晋升锦标赛却降低了地方公共服务的供给效率。作为准公共品,教育应由政府和市场共同提供(王善迈, 2012)。在我国,地方政府承担着教育发展的主要责任;在财政分权体制下,地方政府显著地降低了初等教育投资(乔宝云等, 2013; 傅勇, 2010)。不过,刘长生等(2008)的研究发现,适当的财政分权总体上有利于提高我国义务教育的供给效率,但区域之间存在较大差异,对部分省份的义务教育仍会产生负面影响。在中国式财政分权的背景下,地方政府之间“GDP锦标赛”的博弈扭曲了地方性公共支出结构,相对于短期内经济效果不显著的基本公共服务投资,地方财政更倾向于将有限财力投资于基本建设支出(平新乔和白洁, 2006; 傅勇、张晏, 2007; 黄国平, 2013)。具体来看,地方政府间的晋升锦标赛机制的存在,使得地方政府在这种过度竞争中更加注重谋求短期经济表现(赵永亮等, 2011),追求“可视政绩”;财政投资偏向于基本建设,诸如教育、卫生这类资金投入规模大、又不能直接在政绩中获得体现的非生产性公共服务,在上级政府未对资金用途

做明确规定且财力一定的情况下，地方政府缺乏向这类公共服务领域进行投入的激励，导致地方财政“重基础设施建设，轻公共服务”的扭曲的支出结构（马光荣等，2010；庞凤喜、潘孝珍，2012），而分权改革之后的十多年间，包括科教兴国、西部大开发等在内的一系列现行重大政策并没有缓解这种状况（傅勇等，2007）。财政分权和政府激励偏差造成地方性公共品和公共服务发展失衡（王询等，2013）。

相较于财政分权对公共服务供给影响的大量研究，财政分权视角下城镇化对公共服务供给影响的研究仍是不足的。城镇化的推进伴随着地方居民对公共服务需求的增长，故城镇化的发展应与公共服务水平的提高一致（张晓杰，2010）。不过，现有的研究表明，中国公共服务的发展水平跟不上城镇化的发展速度，不论是在公共服务发展方面，还是公共服务财政支出方面，都存在较大缺口（蔡秀云等，2012）。2000年以来，城镇化率开始纳入地方官员政绩考核。在晋升锦标赛的激励下，各地先后开展了“合乡并镇”式的城镇化，使城镇规模迅速扩大。快速城镇化进程，农业人口向城镇转移，尽管有助于实现城乡居民享有民生类公共服务的均等化（刘德吉等，2010），却有可能进一步加剧某些公共服务供给的不足。过去十年来的快速城镇化，对教育资源的配置、教育人口分布的空间和利益格局造成了深刻的影响。十八大之后新型城镇化战略的推进，也对公共服务供给提出新的挑战。新型城镇化战略要求逐渐放开城乡户籍限制，实现基本公共教育服务的均等化（杨东平，2013）。令人失望的是，当下的快速城镇化使政府财政支出更多投向基础设施建设，对教育、卫生等非生产性公共服务产生了消极影响（黄国平，2013）；城镇的基础教育公共资源并未均等覆盖所有进城民工子女，弱化了基础教育服务的普享性、均等性和一致性。

在城镇化作为考核指标的晋升锦标赛机制下，地方政府更愿意投资于基础设施建设，对公共服务的投入缺乏足够激励，且公共服务供给总量的增长速度远不能满足名义城镇化率的增长。因此，结合上述事实，本文在理论建模方面试图将财政分权与城镇化两个因素纳入分析框架，探讨公共教育供给的数量和质量变化，验证财政分权与城镇化是否导致公共教育供给的不足。

文章余下部分的结构安排如下：第三部分是理论模型，分析财政分权和城镇化对公共教育投入的影响。第四部分利用2005-2013年我国30个省级面板数据，检验财政分权和城市化对公共教育的影响，验证第三部分的理论假说。第五部分进一步分析东、中、西部地区财政分权和城镇化对公共教育投入的地区差异。最后是结论。

### 三、理论模型

基于 Qian & Roland (1998)、Cai & Treisman (2005) 理论模型的基础，本文构建一个中央政府和地方政府提供公共教育的博弈模型，并引入城镇化因素，考量地方政府追求城镇化率提升对公共教育带来的影响。

假设地方政府  $i$  的效用函数 ( $i=1,2$ ) 为：

$$U_i = (1-t)F(A_i, L_i, K_i, I_i) + \lambda v(z_i) = (1-t)F(A_i, L_i, K_i, I_i) + \lambda v\left(\frac{1}{\alpha} e_i\right) \quad (1)$$

其中,  $F(A_i, L_i, K_i, I_i)$  为地方政府  $i$  所辖地区的生产函数, 满足  $\partial F(A_i, L_i, K_i, I_i)/\partial K_i > 0$ ,  $\partial F(A_i, L_i, K_i, I_i)/\partial I_i > 0$ ,  $\partial^2 F(A_i, L_i, K_i, I_i)/\partial K_i^2 < 0$ ; 还满足  $\partial^2 F(A_i, L_i, K_i, I_i)/\partial I_i^2 < 0$ ,  $\partial^2 F(A_i, L_i, K_i, I_i)/\partial K_i \partial I_i > 0$ , 即一个地区的产出, 随着该地区资本和基础设施投资的增加而增加, 但边际报酬递减。

$A_i$  代表全要素生产率, 一个地区经济发展水平越高, 该地区的  $A_i$  也较大。  $L_i$  代表一个地区的有效劳动, 这里我们假设一个地区的有效劳动即为该地区的城镇劳动。假设一段时间内, 每个地区的人口总规模保持不变, 记为  $N_i$ , 该地区的城镇人口  $L_i = \mu_i N_i$ ;  $\mu_i$  代表该地区的城镇化率, 即城镇常住人口占总人口的比重。  $K_i$  是地区  $i$  的资本。  $I_i$  是地方政府  $i$  在基础设施方面的投资; 相对应,  $z_i$  是地方政府  $i$  用于公共服务方面的投资。  $I_i$  和  $z_i$  均源于地方政府  $i$  的税收收入, 即  $tF(A_i, K_i, L_i, I_i)$ 。其中,  $t$  是税率, 在全国范围内相等。  $e_i$  代表地方政府  $i$  用于公共教育方面的投入, 且  $e_i = \alpha z_i$ ,  $0 < \alpha < 1$ 。  $v(z_i)$  代表地方政府  $i$  投资公共服务的效用函数, 满足  $dv(z_i)/dz_i > 0$ , 且  $d^2v(z_i)/dz_i^2 < 0$ , 即: 地方政府投资公共服务的效用随着公共服务投资的加大而增加, 但边际报酬递减。  $\lambda$  代表地方政府对于公共服务投资的偏好,  $\lambda$  越大, 表示相对于基础设施, 地方政府更愿意投资于公共服务。在我国,  $\lambda$  也可被视作地方提供公共服务好坏, 对于晋升考核指标影响的重要性,  $\lambda > 0$ 。

必须注意的是, 此处  $\partial F(A_i, K_i, L_i, I_i)/\partial I_i$  必须是  $I_i$  的减函数, 否则, 地方政府可能为了追求经济增长等造成基础设施建设的过度投资, 完全弃置公共服务投资, 而这显然与现实不符。

### 1. 财政分权对公共教育供给影响的分析

假设中央政府直接管辖两个地方政府 1 和 2, 两个地方政府通过分别选择自己辖区的基础设施投资与公共服务投资来满足本地效用的最大化。这部分的理论模型与罗伟卿 (2010) 的财政分权模型基本一致, 具体计算过程省略。在财政分权条件下, 分别对地方政府效用最大化求解, 容易可以得到:

$$\text{即 } \frac{\partial e_i^D}{\partial I_i^D} < 0 \quad (i = 1, 2)。 \quad (2)$$

所以, 在财政分权的情况下,  $e_i^D$  是  $I_i^D$  的减函数。

在财政集权的情况下, 资本在两个地方政府间自由流动, 故  $K_1$ 、 $K_2$  均为  $I_1$  和  $I_2$  的隐函数, 且  $\partial K_i/\partial I_i > 0$ ,  $\partial K_i/\partial I_j < 0$ ,  $\partial K_i/\partial K_j < 0$ ,  $i \neq j$ ;  $i, j = 1, 2$ 。

政府效用最大化条件, 整理后得到:

$$(1-t) \left[ \frac{\partial F(A_1, L_1, K_1^C, I_1^C)}{\partial I_1^C} + \frac{\partial F(A_1, L_1, K_1^C, I_1^C)}{\partial K_1^C} \frac{\partial K_1^C}{\partial I_1^C} \right] + \lambda \frac{dv(z_1^C)}{dz_1^C} \frac{\partial z_1^C}{\partial I_1^C} \left[ (1-t) + \lambda t \frac{dv(z_2^C)}{dz_2^C} \right]^* \\ \frac{\partial F(A_2, L_2, K_2^C, I_2^C)}{\partial K_2^C} \frac{\partial K_2^C}{\partial I_1^C} - \lambda \frac{\partial v(z_1^C)}{\partial I_1^C} = 0 \quad (3)$$

① 经统计, 近十年间政府用于公共教育方面的支出占科教文卫总支出的比例始终保持相对稳定, 维持在 0.7-0.8, 故这一假设是合理的。

其中,  $z_i^C = \frac{1}{\alpha} e_i^C$ 。

比较财政分权与财政集权条件下效用最大化条件, 发现:

$$(1-t) \left[ \frac{\partial F(A_1, L_1, K_1^C, I_1^C)}{\partial I_1^C} + \frac{\partial F(A_1, L_1, K_1^C, I_1^C)}{\partial K_1^C} \frac{\partial K_1^C}{\partial I_1^C} \right] + \lambda \frac{dv(z_i^C)}{dz_i^C} \frac{\partial z_i^C}{\partial I_1^C} > (1-t) \left[ \frac{\partial F(A_1, L_1, K_1^D, I_1^D)}{\partial I_1^D} + \frac{\partial F(A_1, L_1, K_1^D, I_1^D)}{\partial K_1^D} \frac{\partial K_1^D}{\partial I_1^D} \right] + \lambda \frac{dv(z_i^D)}{dz_i^D} \frac{\partial z_i^D}{\partial I_1^D} \quad (4)$$

$$\text{故可以假设存在函数: } G(I_i) = (1-t) \frac{\partial}{\partial I_i} F(A_i, L_i, K_i, I_i) + \lambda \frac{\partial}{\partial I_i} v(z_i) \quad (5)$$

容易证明, 存在  $\bar{A}$ , 当  $A_i < \bar{A}$  时<sup>①</sup>,  $G(I_i)$  是  $I_i$  的减函数。

$$\text{且 } G(I_i^D) < G(I_i^C), \text{ 则 } I_i^D > I_i^C. \quad (6)$$

当  $I_i > \bar{I}$  时<sup>②</sup>,  $z_i$  是  $I_i$  的减函数, 地方政府的公共服务投资随基础设施投资的增加而减少。

因为生产函数  $F(A_i, K_i, I_i)$  是凸函数, 所以在  $I_i$  较小时,  $\frac{\partial}{\partial I_i} F(A_i, L_i, K_i, I_i)$  较大, 但是  $\frac{\partial}{\partial I_i} F(A_i, L_i, K_i, I_i)$  会随着  $I_i$  的增大而减小, 即  $\frac{\partial^2}{\partial I_i^2} F(A_i, L_i, K_i, I_i) < 0$ 。

$$I_i > \bar{I} \text{ 时, } \frac{\partial z_i}{\partial I_i} < 0. \quad (7)$$

$$\text{则 } z_i^D < z_i^C. \quad (8)$$

$$\text{由此, 可以得出, 当 } A_i < \bar{A} \text{ 且 } I_i > \bar{I} \text{ 时, } e_i^D < e_i^C, i = 1, 2. \quad (9)$$

基于以上分析, 财政分权情况下, 地方政府对公共教育的投入将比财政集权情况下公共教育的投入少。由此, 我们提出假说 1。

**假说 1:** 对于公共教育供给, 财政集权条件下大于财政分权, 而财政分权程度越高, 公共教育供给的水平越低。

## 2. 城镇化对公共教育供给影响的分析

下面讨论城镇化对于公共教育投入的影响。仅讨论一个地方政府的情况, 该地方政府的效用函数设定同(1)。为便于分析, 我们将模型形式具体化, 令该地区的生产函数为柯布-道格拉斯生产函数形式:

$$F(A, L, K, I) = AK^\alpha L^\beta I^\gamma \quad (10)$$

其中,  $\alpha, \beta, \gamma > 0$ 。

$$\text{令公共服务带给地方政府的效用函数为: } v(z) = z \quad (11)$$

$$\text{即地方政府的效用函数 } U \text{ 表示为: } U = AK^\alpha L^\beta I^\gamma + \lambda z \quad (12)$$

$$\text{s.t. } I + z = t AK^\alpha L^\beta I^\gamma \quad (13)$$

<sup>①</sup>中国全要素生产率较低, 故  $A_i < \bar{A}$  的假设是合理的。

<sup>②</sup>改革开放以来, 基础设施投资是我国经济增长的主要动力, 政府进行基础设施投资比重一直很大, 故  $I_i > \bar{I}$  的假设也是合理的。

建立拉格朗日函数，求解效用最大化的 F.O.C 条件：

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial I} = 0 \quad (14)$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial z} = 0 \quad (15)$$

求解得：

$$(1-t)\gamma AK^\alpha L^\beta I^{\gamma-1} + \lambda t\gamma AK^\alpha L^\beta I^{\gamma-1} - \lambda = 0 \quad (16)$$

化简整理后得：

$$I^{1-\gamma} = \frac{(1-t+\lambda t)\gamma A}{\lambda} K^\alpha L^\beta \quad (17)$$

$$\text{令 } \frac{(1-t+\lambda t)\gamma A}{\lambda} = \theta, \text{ 则:}$$

$$I = \theta^{\frac{1}{1-\gamma}} K^{\frac{\alpha}{1-\gamma}} L^{\frac{\beta}{1-\gamma}} \quad (18)$$

所以，

$$\frac{\partial I}{\partial K} = \frac{\alpha}{1-\gamma} \theta^{\frac{1}{1-\gamma}} K^{\frac{\alpha+\gamma-1}{1-\gamma}} L^{\frac{\beta}{1-\gamma}} > 0 \quad (19)$$

$$\frac{\partial I}{\partial L} = \frac{\partial I}{\partial \mu N} = \frac{1}{N} \frac{\partial I}{\partial \mu} = \frac{\beta}{1-\gamma} \theta^{\frac{1}{1-\gamma}} K^{\frac{\alpha}{1-\gamma}} L^{\frac{\beta+\gamma-1}{1-\gamma}} > 0 \quad (20)$$

$$\text{故 } \frac{\partial I}{\partial \mu} > 0。$$

由约束条件得：  $z = t AK^\alpha L^\beta I^\gamma - I$

所以，

$$\frac{\partial z}{\partial I} = t\gamma AK^\alpha L^\beta I^{\gamma-1} - 1 \quad (21)$$

$\frac{\partial z}{\partial I}$  的符号无法判断，故假设当  $I = \bar{I}$  时，  $t\gamma AK^\alpha L^\beta I^{\gamma-1} - 1 = 0$ 。即  $z$  与  $I$  的关系可能呈现“倒 U”型，因此，当  $I > \bar{I}$  时，  $z$  是  $I$  的减函数。

$$\text{即 } I > \bar{I} \text{ 时, } \frac{\partial z}{\partial I} < 0。$$

$$\text{又因为 } \frac{\partial z}{\partial \mu} = \frac{\partial z}{\partial I} \frac{\partial I}{\partial \mu}, \frac{\partial I}{\partial \mu} > 0, \frac{\partial z}{\partial I} < 0,$$

$$\text{故 } \frac{\partial z}{\partial \mu} < 0; \text{ 因此, } \frac{\partial e}{\partial \mu} < 0, \text{ 即地方政府的教育投入是城镇化率的减函数。}$$

结合我国实际，理论模型的结论可以解读为，2000年之后当城镇化率作为一项指标被纳入地方晋升考核体系时，在地方财力一定的情况下，快速城镇化带来的过度基础设施投资挤出了对公共教育的投入，这种名义上的城镇化对地方政府提供公共教育可能带来负面影响。由此，我们提出假说2。

**假说2：**由于城镇化带来基础设施建设的需求快速增加，在财力一定的情况下挤占了公共教育

投入,因而城镇化水平越高,反而公共教育供给水平越低。

在以经济增长和城镇化为考核体系的地方晋升锦标赛激励下,财政分权和城镇化未能带来地方公共教育水平的提升。基于联邦主义的西方主流分权理论与中国国情并不一致。在我国,为推动经济增长,地方政府有可能倾向于增加基础设施投资,而压缩短期内对经济增长贡献不显著的教育、医疗等公共服务投资。而城镇化通过规模经济促进公共教育供给水平提升这一结论在我国是否成立也是有待检验的。在城镇化纳入晋升考核体系后,地方政府可能在追求城镇化率快速提高的过程中过多的投资于基础设施,而忽视了公共服务投资,包括公共教育的同步推进。而且,名义上城镇人口的快速增加,也会稀释现有公共教育,导致人均公共教育资源占有量的降低。

此外,地方政府的行为模式与该地区的经济发展水平密切相关,由于我国东中西部发展水平差异较大,故不同地区财政分权和城镇化对公共教育供给的影响可能存在显著差异。由此,我们提出假说3。

假说3:由于我国东中西部发展水平差异较大,故不同地区财政分权和城镇化对公共教育供给的影响存在差异。

## 四、实证分析

### (一) 计量模型设定与变量说明

本文使用动态面板数据模型,实证检验财政分权(FDexp)、城镇化(Ur)对公共教育供给产生怎样的影响。本文使用的动态面板数据回归模型如下:

$$EDU_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 FD_{it} + \alpha_2 Ur_{it} + \beta X_{it} + L1\_EDU_{it} + \varepsilon_{it} \quad (22)$$

其中,EDU代表公共教育供给,i表示省份,t表示第t年。 $\alpha_1$ 、 $\alpha_2$ 分别用于衡量财政分权、城镇化对公共教育供给的影响。 $X_{it}$ 表示一组控制变量。L1\_EDU为被解释变量的一阶滞后项。 $\varepsilon_{it}$ 为误差项。

在被解释变量的选取上,本文选取由世界银行、联合国教科文组织(UNESCO)和经济合作发展组织(OECD)等国际组织构建的三个教育指标体系。结合我国统计数据的可获得性和现实国情,选取普通小学生师比(PST)作为反映基础公共教育投入质量的一项重要指标<sup>①</sup>;公共教育支出<sup>②</sup>占政府公共总支出的百分比(EEXP\_EXP)和人均财政性教育支出(EEXPPP)来衡量公共教育供给的总量和人均量(杨东平等,2013;平新乔等,2007)。另外,人均财政性教育支出这一指标也能

①一般地,高等教育以中央财政支持为主,小学、中学教育以地方财政支持为主,且作为基础教育,中小学的正外部性最高,更能体现政府的公共服务属性。因为《义务教育法》要求7周岁入小学,对于部分老少边穷地区不要求义务教育范围达到初中阶段,故本文中采用7—13岁,即义务教育小学阶段的生师比作为公共教育供给的一项衡量指标。事实上,一些学者在研究调查中发现,不少学校存在占用教师指标但很少上课或不上课的教师,使生师比这一指标在衡量公共教育供给时可靠性降低。但本文在小学阶段,仅占用指标但少上课或不上课的教师情况相对中学来说较少,且与其他指标共同衡量公共教育供给,可以减少这一情况带来的偏差。

②在我国,公共教育支出一般是指财政性教育支出。

很好地反映在快速城镇化背景下,城镇人口增加对人均教育资源占有量的影响。为保证数据的平稳性,人均财政性教育支出在剔除价格影响后,以自然对数表示,记作  $\text{LnEEXPPP}$ 。

解释变量是财政分权度和城镇化率。现有文献主要有两类财政分权指标。一类是以地方本级净收入与本级总支出相比,另一类是用各地方本级财政收支与中央财政收支相比。第一种方法缺陷在于未考虑中央政府转移支付,高估了地方政府的财政分权度。第二种方法并未考虑人口和经济规模的因素,也可能存在多重共线性问题。最新的改进方法是用各省人均预算内财政支出(收入)与中央及本省人均预算内财政支出(收入)之和的比值表示(乔宝云等,2005;黄国平,2013)。尽管这种构建方法可能低估我国的财政分权程度,但能有效剔除人口规模、排除中央对地方的转移支付,同时也避免了计量上的多重共线性问题。另外,本文主要是研究财政分权对公共教育投入的影响,选用财政支出指标更有效。本文的城镇化率指标是按照城镇常住人口除以地区常住人口得到的。财政支出分权度指标( $\text{FDexp}$ )和城镇化率( $U_r$ )具体计算公式如下:

$$\text{FDexp} = \frac{\text{各省人均财政预算内外支出}}{(\text{各省人均财政预算内支出} + \text{中央人均财政预算内外支出})}$$

$$U_r = \frac{\text{年末城镇常住人口数(万人)}}{\text{年末常住人口数(万人)}}$$

本研究选择的主要控制变量包括:经济发展水平、政府财政资源、教育需求、人口密度、政府开放竞争度、年份哑变量。经济发展水平取该省级行政单位人均实际GDP自然对数,以  $\text{LnGDPP}$  表示。政府财政资源用该省级行政单位财政收入占GDP的比例表示,记为  $\text{REV\_GDP}$ 。<sup>①</sup>教育需求可以用在校学生数代表当期公共教育的需求,鉴于部分老少边穷地区不要求义务教育范围达到初中阶段,为实现各省份间可比性,以小学在校学生总数替代,表示为  $\text{PS}$ 。人口密度是指城市人口密度,是指城区内的人口疏密程度,记作  $\text{POPD}$ 。地方政府经济开放竞争度用各省外商投资总额占各省地方生产总值比重比上全国外商投资总额占国内生产总值来表示,记作  $\text{COMP}$ 。2012年,党的十八大报告提出加速城镇化进程,实现城镇基本公共服务常住人口全覆盖,这一政策导向有可能对教育供给产生不可忽视的影响,故加入年份哑变量,记作  $\text{DUM12}$ 。为保证数据的平稳性,人均财政收入( $\text{REVPP}$ )<sup>②</sup>、普通小学在校生人数( $\text{PS}$ )、人口密度( $\text{POPD}$ )均取其自然对数,分别表示为  $\text{LnREVPP}$ 、 $\text{LnPS}$ 、 $\text{LnPOPD}$ 。 $\text{POPD}$  和  $\text{COMP}$  的计算公式如下:

$$\text{POPD} = \frac{(\text{城区人口} + \text{城区暂住人口})}{\text{城区面积}}$$

①被解释变量为人均财政性教育支出时,政府财政资源的代理变量使用人均财政收入,表示为  $\text{REVPP}$ 。

②人均财政收入已剔除价格影响。

$$COMP = \frac{\text{各省外商投资总额/各省当年 GDP}}{\text{全国外商投资总额/全国当年 GDP}}$$

## (二) 数据来源和描述性统计

本研究选用 2005—2013 年的 30 个省级行政单位数据（因数据质量不高，剔除了西藏的数据，不包含香港、澳门、台湾）；数据来自《中国财政年鉴》（2006—2014）、《中国教育经费统计年鉴》（2006—2014）、《中国区域经济统计年鉴》（2006—2014）、《中国统计年鉴》（2006—2014）、各省统计年鉴（2006—2014）和国家统计局网站。描述性统计结果见表 1。

表 1 变量的描述统计

分类	变量名称	观测数	平均值	标准差	最小值	最大值
被解释变量	EEXP_EXP	270	0.1472685	0.0370653	0.044646	0.351801
	LnEEXPPP	270	6.658708	0.6707918	4.846463	8.075131
	PST	270	17.3473	3.271246	9.82	26.42
解释变量	FDexp	270	0.8668896	0.0640994	0.702961	1.07818
	Ur	270	0.5062932	0.1427211	0.268633	0.896066
	LnGDPP	270	10.1617	0.5984109	8.589786	11.51387
	REV_GDP	270	0.104024	0.0384838	0.050768	0.252406
	LnREVPP	270	8.554846	0.6000307	7.281152	10.12519
	LnPS	270	5.527421	0.8367606	3.857144	6.99659
	LnPOPD	270	5.527421	0.8367606	3.857144	6.99659
	COMP	270	0.8102749	1.05997	0.090205	9.53615

为防止伪回归的出现，回归前需分析数据的平稳性，依次进行单位根检验，结果显示在 1% 的显著性水平下，该面板数据各序列是一阶平稳的。

## (三) 回归结果分析

实证检验结果如表 2 所示。Sargan 检验表明工具变量不存在过度识别性问题；模型不存在二阶序列项相关；括号内为系数所对应的 z 统计量（以下所有回归结果表格均是如此）。表 2 全国省级层面实证检验结果（被解释变量滞后项和年份哑变量回归结果省略）

变量名称	被解释变量		
解释变量	EEXP_EXP	LnEEXPPP	PST
FDexp	0.0613102** (2.49)	-0.2267988* (-1.63)	-5.170489*** (-7.25)
Ur	-0.5466639*** (-4.85)	-1.993829*** (-3.16)	14.79514*** (3.18)
LnGDPP	0.0418641*** (4.78)	1.213645*** (28.29)	-1.496028*** (-4.14)
REV_GDP	-0.0970511**		-4.949998***

	(-2.2)		(-2.69)
LnREVPP		0.0803041**	
		(2.28)	
LnPS	0.0537***	0.2342422***	13.67202***
	(3.00)	(3.88)	(20.99)
LnPOPD	-0.0191693***	-0.1758894***	0.1219831
	(-4.33)	(-11.00)	(0.95)
COMP	0.000164	0.0103435***	-0.1639293***
	(0.46)	(11.15)	(-13.55)
Constant	-0.2819396**	-6.442709***	-45.70477***
	(-2.55)	(-15.67)	(-11.08)
$\chi^2$	3619.88	57258.84	4197.22
Sargan 检验	28.04763	27.36171	19.73039
N	210	210	210

注：表中数值为相应解释变量的回归系数，括号内数值为对应的 Z 统计值；\*\*\*，表示在 1% 显著性水平下显著；\*\*，表示在 5% 显著性水平下显著；\*，表示在 10% 显著性水平下显著。

从表 2 显示的省级层面数据的回归结果可以看出，在省级层面上的财政分权对财政性教育支出占财政支出的比例有显著的正向影响，但正向影响程度很小，分权度每提高 1 个百分点，财政性教育支出占财政支出的比例仅提高 0.061 个百分点；而财政分权度对人均财政性教育支出的影响显著为负，分权度每提高 1 个百分点，人均财政性教育支出的自然对数减少 0.227，这验证了前文的分析与理论模型的结论。表面上，在省级层面上，财政分权提升了财政性教育支出占财政支出的比例，与理论模型相悖。但实际上，理论模型中极端的财政分权状况下“地方政府对于本辖区的资源拥有完全的支出配置权力”的前提假设，在我国尤其是省级层面是不成立的。由于我国中央政府对教育的重视程度日益增加，省级层面对于地方政府在教育方面的支出总量有各种文件要求，导致财政分权更多发挥了其增加公共教育供给配置效率的积极作用。人均财政性教育支出事实上更能反映出实际公共教育供给量是否充足，由于晋升锦标赛的激励，地方政府更倾向于将有限的支出投资于公共服务领域之外的其他促进经济增长的领域，造成实际公共教育供给不足。回归结果显示，财政分权程度的提高对人均公共教育供给带来负面影响。在基础公共教育供给方面，财政分权度显著降低了普通小学生师比，分权度每提高 1 个百分点，普通小学生师比减少约 5 个百分点。生师比越低，意味着教育供给，尤其是基础公共教育供给的质量越高，说明在省级层面上，地方政府相对重视基础公共教育，财政分权更有利于提高基础公共教育供给的质量。针对假说 1 的检验结果表明，在省级层面上，财政分权度的提高虽然增加了名义公共教育供给量，但对公共教育实际供给，即人均公共教育供给的影响仍然为负。

考察城镇化对公共教育供给的影响，检验结果与理论模型的结论一致，假说 2 是成立的。城镇化本应通过规模经济使公共服务的供给更有效率，但是我国现阶段的城镇化由于加大了对基础设施投资的需求，在财力水平一定的情况下挤出了基本公共服务的支出，统计上新增的城镇人口进一步稀

释了公共服务资源，导致人均公共服务资源的减少。针对以上三个公共教育供给指标，城镇化率的提高显著降低了财政性教育支出占财政支出的比例、人均财政性教育支出以及基础公共教育供给的质量。城镇化率每提高1个百分点，财政性教育支出占财政性支出的比例减少0.55个百分点，人均财政性教育支出的自然对数减少约2，普通小学生师比增加近15。这说明，新增的常住人口不仅并未平等地享受到原城镇人口的公共教育服务，且由于公共教育供给相对于城镇化进程的不足，即使这一部分新增城镇人口平等地享有公共教育服务，也会造成人均公共教育供给占有量的减少和公共教育供给质量的下降。

在控制变量方面，人均GDP自然对数对公共教育供给的数量和质量指标影响均是显著为正的（对普通小学生师比影响显著为负，说明教育供给的质量提高了，下文不另作说明），说明经济发展水平越高，公共教育供给的数量和质量水平越高。财政收入占GDP的比例对财政性教育支出占财政支出的比例显著为负，但系数较小；人均财政收入自然对数对人均年财政性教育支出自然对数的影响显著为正，系数也较小，说明财政收入水平的相对增加，对公共教育供给的影响方向是不确定的，且影响程度不大。普通在校小学生数自然对数对前两个公共教育供给指标的影响都是显著为正的，说明教育需求越大，供给越多。城市人口密度自然对数对前两个公共教育供给指标的影响均显著为负，对普通小学生师比影响为正，这也说明城市人口越密集，地方政府越倾向于投资于基础设施建设等方面，从而使公共教育供给的数量和质量趋于下降。而地方政府经济开放竞争度对公共教育供给的影响并不显著。

#### （四）稳健性分析

为了进一步验证回归结果的可靠性，我们进行了稳健性检验。（1）去掉年份哑变量后，用最大似然估计方法（ML）对模型回归，进行稳健性检验。结果显示，以最大似然估计方法得出的回归结果，主要解释变量依然显著，且财政分权和城镇化率对三个被解释变量的影响趋势与前面的回归结果基本一致，说明本研究的回归结果是稳健的。（2）以财政性教育支出占GDP比例作为财政性教育支出占财政支出比例这个被解释变量的替代变量，进行稳健性检验，仍采用系统GMM方法进行估计。回归结果表明，各个解释变量的显著性与影响方向与以财政性教育支出占财政支出比例为被解释变量的回归结果基本一致，表明上述回归结果是稳健的。（3）以财政收入分权度作为财政支出分权度的替代变量，利用系统GMM方法进行估计，回归结果显示财政分权和城镇化率对三个被解释变量的回归系数大小和方向与前面的回归结果基本一致。根据稳健性分析，表明回归结果在整体上是稳健的。

### 五、关于东中西部地区的进一步讨论

由于我国东中西部三大地区发展水平不一致，可能导致财政分权和城镇化对公共教育供给影响

产生较大差别。因此,有必要将各省级层面按照这三个地区分别进行回归分析。<sup>①</sup>由于分地区之后,各地区样本量减少,本节采用 GLS 面板估计方法对东中西部分别进行回归,不同地区省级层面财政分权和城镇化对公共教育供给的影响,如表 3 所示(为节省篇幅,此处省略控制变量回归结果)。

表 3 分地区实证检验结果

地区	EEXP_EXP		LnEEXPP		PST	
解释变量	FDexp	Ur	FDexp	Ur	FDexp	Ur
东部地区	0.131*** (17.23)	-0.112*** (-8.50)	-1.025*** (-16.90)	-1.019*** (-14.08)	1.891*** (5.26)	11.792*** (15.22)
$\chi^2$	2034.22		17003.43		6286.52	
N	99		99		99	
解释变量	FDexp	Ur	FDexp	Ur	FDexp	Ur
中部地区	-0.243*** (-3.14)	-0.338*** (-5.41)	1.181*** (4.79)	0.090 (0.34)	4.392* (1.95)	-2.047 (-1.14)
$\chi^2$	141.41		12290.38		6954.44	
N	72		72		72	
解释变量	FDexp	Ur	FDexp	Ur	FDexp	Ur
西部地区	0.128*** (2.79)	-0.104* (-1.75)	-0.203** (-2.21)	-7.326*** (-43.98)	-29.054*** (-41.06)	-15.819*** (-14.03)
$\chi^2$	2081.36		211424.27		18140.84	
N	99		99		99	

注:表格中数值为相应解释变量的回归系数,括号内数值为对应的 Z 统计值;\*\*\*:在 1% 显著性水平下显著; \*\*:在 5% 显著性水平下显著; \*:在 10% 显著性水平下显著。

从表 3 可以看出,财政分权对公共教育供给的影响在三个不同地区是有较大差异的,说明假说 3 成立。财政分权对财政性教育支出占财政支出比例的影响,在东部和西部地区是正向的,与全国总体回归结果一致,但在中部地区是负向的。这是因为中部地区不仅相对于东部地区基础薄弱,使地方政府进行基础设施投资的激励更强,而且在国家对于教育的补贴方面,相对于西部地区,中部地区很少得到“特殊照顾”。在人均财政性教育支出方面,财政分权在东部和西部的影响是负的,与全国省级层面的回归结果一致,而中部地区的影响是正的。这可能是由于近年来中部地区人口大量向东部流动带来的影响。与全国整体的回归结果不同,在东、中部地区,财政分权显著提高了普通小学生师比,即财政分权度的提高降低了基础公共教育供给的质量,但这一影响在西部地区却是显著为负的。这是因为近年来中央对西部地区的义务教育供给质量愈发重视,并制定相关支持政策的结果。

再考察城镇化对公共教育供给的影响,与假说 2 一致,城镇化率对于前两个指标的影响在东部

<sup>①</sup>东部为北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东和海南等 11 个省(市),中部为山西、吉林、黑龙江、安徽、江西、河南、湖北和湖南等 8 个省,西部为内蒙古、广西、重庆、四川、贵州、云南、陕西、甘肃、青海、宁夏和新疆等 11 个省(市、自治区)(剔除西藏)。

地区和西部地区是负向的,对普通小学生师比的影响在东部地区和西部地区是正向的,说明城镇化率的提高的确使公共教育供给的数量和质量减少了。值得注意的是,城镇化率对于基础公共教育供给的影响在中部地区却是相反的,城镇化率降低了普通小学生师比,这可能是由于相对于东部地区,中部地区基础建设等方面的基础较为薄弱,而经济发展水平相对于西部地区较高,城镇化带来的基础建设等方面投入增加给基础公共教育供给带来了规模经济。

## 五、结论

本文在梳理和归纳现有关于公共教育供给文献的基础上,分别讨论了财政分权和城镇化对公共教育供给的影响。在影响机制分析的基础上,建立了一个理论模型,运用2005-2013年我国30个省、市、自治区面板数据做了全国省级层面和东中西部地区差异的实证检验,分析财政分权和城镇化对公共教育供给带来的影响。

本文研究发现,在以经济增长和城镇化为考核标准的地方晋升锦标赛激励下,由于公共教育的正外部收益难以内化,财政分权和城镇化阻碍了地方公共教育供给水平的提升。在省级层面上,财政分权使财政性教育支出占财政支出的比例略有提升,并且有利于基础教育供给质量的提高,但对人均公共教育供给带来负面影响。东部和西部地区财政分权对公共教育供给的影响,与全国结果基本一致,中部地区则相反。城镇化并未给公共教育供给带来规模经济,城镇化率的提高显著降低了财政性教育支出占财政支出的比例、人均财政性教育支出以及基础教育供给的质量。东部和西部地区城镇化对公共教育供给的影响,与全国结果基本一致,中部地区则相反。

## 参考文献

- [1] Buchanan J M. Public goods and market failures: a critical examinations [J]. An Economic Theory of Clubs, 1992., Vol.193
- [2] Cai H.B. Treisman D. Does competition for capital discipline for discipline government [J]. American Economic Review, 2004, Vol.85, 813-830.
- [3] Cohn E., T. Geske. Economics of education [M].3rd editon, Pergamon Press Ltd, 1990.
- [4] Demurger S. Infrastructure development and economic growth: an explanation for regional disparities in China? [J]. Journal of Comparative economics, Vol. 29(1), 95-117, 2001.
- [5] Keen M., Marchand M. Fiscal competition and the pattern of public spending [J]. Journal of Public Economics, 1997, Vol. 66(1), 33-53.
- [6] Musgrave R A. Theory of public finance: A study in public Economy [M]. Nork York: McGraw-Hill, 1959.
- [7] Oates W E. An essay on fiscal federalism [J]. Journal of Economic Literature, 1999, Vol.37, 1120-1149.
- [8] OddenA, Picus L. School finance: a policy perspective [M]. New York: McGraw-Hill, 2000.
- [9] Qian Y, Roland G. Federalism and the soft budget constraint [J]. American Economic Review, 1998, Vol.88, 1143-1162.

- [10] Stigler G J. The tenable range of functions of local government [J]. International Library of Critical Writings in Economics, 1998, Vol.88: 3-9.
- [10] Tiebout C M. A pure theory of local expenditures [J]. The Journal of Political Economy, 1956, Vol. 64, 416-424.
- [12] Tsang M C. Financial reform of basic education in China [J]. Economics of Education Review, 1996, Vol. 15(4), 423-444.
- [13] 蔡秀云、李雪、汤寅昊. 公共服务与人口城市化发展关系研究[J]. 中国人口科学, 2012, (6).
- [14] 傅勇. 财政分权, 政府治理与非经济性公共物品供给[J]. 经济研究, 2010, (8).
- [15] 傅勇、张晏. 中国式分权与财政支出结构偏向: 为增长而竞争的代价[J]. 世界, 2007, (3).
- [16] 黄国平. 财政分权, 城市化与地方财政支出结构失衡的实证分析——以东中西部六省为例[J]. 宏观经济研究, 2013, (7).
- [17] 黄佩华、迪帕克. 中国: 国家发展与地方财政[M]. 中信出版社, 2003。
- [18] 刘长生、郭小东、简玉峰. 财政分权与公共服务提供效率研究——基于中国不同省份义务教育的面板数据分析[J]. 上海财经大学学报, 2008, (10).
- [19] 罗伟卿. 财政分权是否影响了公共教育供给? ——基于理论模型与地级面板数据的研究[J]. 财经研究, 2010, (11).
- [20] 马光荣、杨恩艳. 中国式分权、城市倾向的经济政策与城乡收入差距[J]. 制度经济学研究, 2010, (1).
- [21] 庞凤喜、潘孝珍. 财政分权与地方政府社会保障支出——基于省级面板数据的分析[J]. 财贸经济, 2012, (2).
- [22] 平新乔、白洁. 中国财政分权与地方公共品的供给[J]. 财贸经济, 2007 (2) .
- [23] 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).
- [24] 邵宇、王鹏、陈刚. 重塑中国: 新型城镇化, 深度城市化和新四化[J]. 金融发展评论, 2013, (1).
- [25] 王善迈等著. 公共财政框架下公共教育财政制度研究[M]. 经济科学出版社, 2012。
- [26] 王询、孟望生、张为杰. 财政分权, 晋升激励与民生公共品偏向——基于全国省级面板数据的实证研究[J]. 云南财经大学学报, 2013, (4).
- [27] 杨东平. 新型城镇化道路对教育的挑战[J]. 教育发展研究, 2013, (5).