

# 社会保障、公共教育支出对居民收入的 门槛效应研究

丁 忠 民, 玉 国 华

(西南大学 经济管理学院 重庆市 400715)

**摘 要:**社会保障和公共教育是增进居民福祉的有效途径,同时也是调节收入分配的重要工具。本文运用面板线性模型和面板门槛模型实证检验了二者对居民收入的影响效应。研究发现:首先,从线性关系来看,社会保障、公共教育支出对居民收入存在挤入效应,且公共教育支出对居民收入的影响存在明显区域性差异。其中,东部地区为正向促进作用,中部和西部地区为负向抑制作用。其次,社会保障与公共教育支出之间存在相互替代关系,这在一定程度上抑制了公共教育支出对居民收入的负向影响。最后,从非线性关系来看,社会保障和公共教育支出对居民收入的影响显著存在基于城镇化水平的“门槛效应”,随着城镇化水平提高,二者对居民的增收效应也会有所提升。其政策涵义在于深化城乡社会保障和公共教育制度改革,实行差异化公共财政调控政策,发挥二者对居民收入的再分配功能。

**关键词:**社会保障;公共教育;收入分配;门槛效应;公共财政;居民收入

**中图分类号:**F812.45;F047.2 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-9841(2017)04-0055-10

## 一、引 言

改革开放三十余年,在中国年均近 10% 的经济增速背景下,居民收入水平也有了显著提高,各种令人兴奋的指标都反映出了这一点。据统计,1978—2015 年间,城镇居民人均可支配收入已由 343.4 元增长到 31 194.8 元,剔除价格因素<sup>①</sup>,年均实际增长约 7.13%;农村居民人均纯收入已由 133.6 元增长到 11 421.7 元,剔除价格因素,年均实际增长约 6.96%。然而,隐藏在数据背后的问题源于对城乡收入差距持续扩大的担忧,表现为城乡居民收入的绝对差额已由 1978 年的 209.8 元增长到 2015 年的 19 773.1 元,相对差额已由 1978 年的 2.57 倍增长到 2015 年的 2.73 倍,若按可比口径测算<sup>②</sup>,则收入差距可能更大,为 2.95 倍(见图 1)。城乡居民收入分配格局出现异质,不能仅归咎于地区经济发展水平高低,还要考虑个体微观层面的资源禀赋差异,譬如,城乡社会保障、教育资源和公共服务差异等问题。十八大报告明确提出要“调整国民收入分配格局,加大再分配调节力度”“实现公共服务均等化,提高全民受教育程度和社会保障力度”“推动城乡发展一体化”等。可见,国家在努力提高居民收入的同时,也把社会公共服务和改善民生摆在了突出位置。伴随着国家逐步重视提高居民福祉,我国社会保障和公共教育支出对居民收入的分配效应引起了学者们的普

① 以 CPI 指数折算。

② 从 2013 年起,国家统计局开展了城乡一体化的住户收支与生活状况调查,与 2012 年及以前分别开展的城镇和农村住户调查的调查方法、指标口径有所不同。

遍关注。政府社会保障<sup>①</sup>和公共教育制度是家庭经济学和劳动经济学研究的一项经典课题,前者内在价值观主要体现于通过社会共济实现减少贫困、促进公平、增进福祉,整体而言起着稳定和安定社会的作用。公共教育制度的设计初衷则是改善低收入家庭子女所获得的先天性教育禀赋差异,弥补低收入家庭对基础教育资源的供给不足,进而缩小人力资本差距,通过人力资本的外溢效应促进经济增长并影响家庭收入<sup>[1]</sup>。社会保障和公共教育是提高居民基本福利的重要途径,由于地区城镇化水平差异,政府对于城乡社会保障和教育支出制度体系设计存在分割特点,导致二者对城乡居民收入的影响出现异化。然而,城乡社会保障和公共教育支出的制度差异是否导致了居民收入分配不均?作为两种准公共物品的提供者,政府部门在决策时究竟有所倾斜还是均等分配,如何使二者在调节居民收入时发挥最优效用?

基于城乡协调发展和推动新型城镇化的时代背景,探讨如何加强顶层制度设计,在充分尊重市场运行机制基础上,通过合理引导社会保障和公共教育资源促进城乡居民收入均衡增长,实现城乡“合二为一”,这对于推进“共享发展”理念,实现我国社会经济平稳转型,为今后的财政改革找寻方向意义重大。有鉴于此,本文需要研究如下问题:政府社会保障和公共教育支出的城镇偏好程度与居民收入之间具体存在何种理论关系?居民收入究竟在何种程度上受到社会保障和公共教育支出的影响?二者对居民收入的影响是否因城乡发展水平差异而具有非对称性特征?

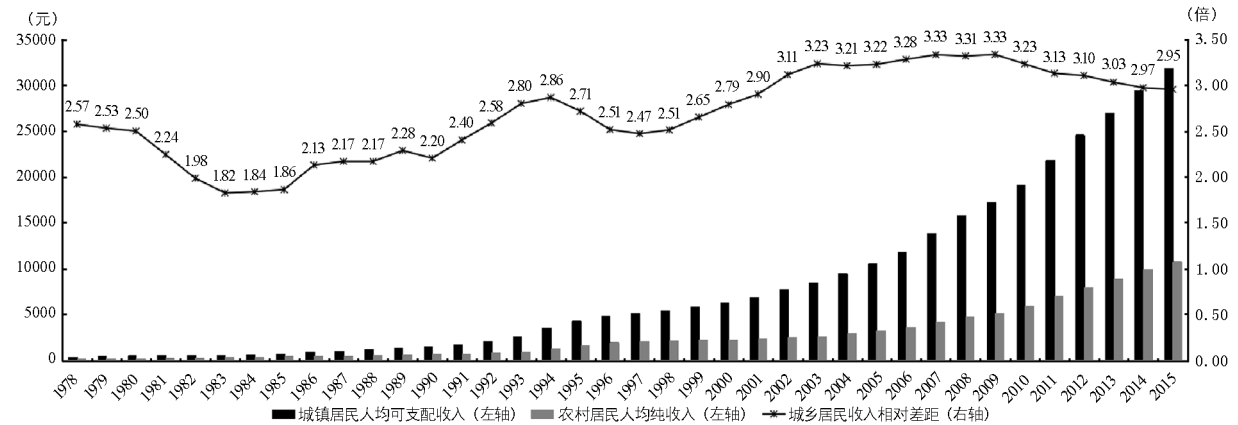


图1 1978—2015年中国城乡居民收入水平和收入差距的时间趋势图(名义值)

## 二、文献回顾与研究假设

政府在推动基本公共服务均等化过程中起着主导作用,其中,社会保障和文化教育与人民生活息息相关,能够在一定程度上增进社会福利水平,具有一定的收入再分配功能。从社会保障对居民收入的作用机理来看,社会保障主要通过待遇补偿机制来实现对居民收入的再分配效应。社会保障收入作为居民生活的重要组成部分,其对居民收入差距的调节功效日益显著。作为直接的国民收入再分配形式之一,最低生活保障等社会救助制度有利于改善部分低收入群体的生活状况,通过政府财政救助体系抑制贫富分化趋势,有效降低贫困发生率<sup>[2]</sup>。作为社会保障制度的核心,以养老保险为代表的社会保险体系主要通过筹资机制、待遇补偿机制调节代际内与代际间的收入分配水平。在现收现付制条件下,通过资金的统一筹集和支付行为,将年青一代人的部分财产(以税收形式)向年长一代(以社会保障金形式)转移,社会保障制度的缴费和待遇跨越个人不同的生命周期,通过财产在代际间流动影响家庭储蓄。已有研究表明,现收现付的社会保险制度体系有助于提升受保对象未来可获得的养老保险金<sup>[3-4]</sup>,由此降低老年人对子女赡养的依赖程度<sup>[5]</sup>。这意味着在一个优越的社会保障制度环境下,将有利于增加老年人将盈余财产遗赠给下一代的动机,减缓财产在这两种方向相反的代际转移之间互相抵消的作用效果,从而提高家庭储蓄水平。基金积累制主要

① 社会保障制度涉及社会中每一位公民的经济权益,政府通过社会、企业、个人等多渠道筹集资金,以财政无偿划拨的方式保障居民在社会活动中可能遭受的年老、失业、工伤、患病等风险导致的损失。

通过改变个体不同生命阶段(在职时期和非在职时期)的财富存量来实现对收入的调节,政府在  $t$  时刻向年轻人征收保费,在  $t+1$  时刻(年老时)将其保费和投资报酬一并偿还,虽然这种由私人储蓄转向政府强制性的公共储蓄实际上并未改变社会储蓄总量,但是政府对社会保障基金的干预措施可能会影响到社保基金的投资效率,由此产生不同的市场需求,最终影响居民收入状况。从宏观层面来看,由于我国长期存在城乡“二元结构”分割的社会保障制度,使得社会保障对居民收入的再分配作用有限,甚至存在导致城乡居民收入差距扩大的可能性<sup>[6]</sup>,其后果是导致社会保障对收入分配产生负向的“累退效应”<sup>[7-8]</sup>。我国城乡社会保障制度的分割特征有着深刻的历史根源,改革开放以来,我国社会保障体系的制度设计主要以城市居民为主。尤其为了建立现代化的企业管理制度,实施政企分开而导致的大量国有企业员工下岗,政府为了缓解社会就业压力而出台了系列政策,如基本生活保障、再就业政策、城镇医疗保险等。直到 2007 年后,农村养老保险等社会保障制度才得以确立。政府社会保障政策的偏好性和滞后性加剧了城乡居民之间社会保障水平的不平等程度<sup>[9]</sup>。

整体而言,社会保障制度有助于改善弱势群体的生活境况,减轻社会养老负担。然而,在城乡分割的体系框架下,难免存在一些扩大居民收入差距的制度安排。如果政府能够科学合理的制定社会保障政策,将有利于调节社会收入分配,增加居民收入水平;反之,则有可能加剧不同群体之间的社会保障待遇差距,抑制居民收入的提升。由此,本文提出第一个研究假设:

假设 1:政府社会保障支出对居民收入具有挤入效应,其对收入的影响会随着城镇化水平增加而增大。

从公共教育支出对居民收入的作用机理来看,公共教育支出有助于提升受教育者人力资本水平。在父母的利他主义动机下,父代增加对子代的教育支出将有助于提高家庭整体福利水平并促进子代人力资本积累<sup>[10]</sup>,使得教育无形中成为家庭两代人之间的一种道德信念和互利契约,子女在将来获得稳定的劳动报酬后,能够较好地履行赡养父母的义务,使得社会收入分配较为平均<sup>[11]</sup>。然而,随着经济发展不断深入,教育制度差异对收入差距的影响越来越重要,城乡教育资源分配不平等在一定程度上扩大了城乡收入差距,出现了“逆向调节”的负效应<sup>[12-13]</sup>。虽然来自不同收入水平家庭的子女初始能力差距不大,但家庭对教育的选择和政府公共教育政策却使得受教育者最终的人力资本积累和收入水平产生一定差距<sup>[14]</sup>。其原因在于,父母的利他主义动机在一定程度上有助于增加对子女家庭教育的投入,但是在利他动机驱动下的教育投资难免会带有利己主义倾向。父母会根据年老后自身的社会保障问题进行权衡,所以父母在向子女进行教育投资时将期望年老时子女会支付退休后的收益,同时为了避免收入下降的风险而进行储蓄,以保证支付足够的养老金。此时,政府加大对初始教育阶段的公共支出力度,能够缓解居民家庭由于资金限制而在孩子接受早期教育时投入不足的局面,使得每个个体无论家庭收入多少,都可以享受到相同的教育,缩小年青一代人力资本投入差距<sup>[15-16]</sup>,提高子女在受教育阶段获得相对平等人力资本存量的可能性,从而缓解代际内收入的不平等并增强代际间收入的流动性<sup>[17]</sup>。

由此观之,家庭代际公共品在不同代际主体的传递和互动过程中扮演着极为关键的角色,父母对子女教育投资难免会由于城乡分割状态、利己主义动机和家庭收入风险而偏离最优投资状态。此时,政府公共教育支出的介入能够有效促进居民教育投资,从而提高全社会的平均人力资本水平。这种促进作用会随着城乡资源禀赋差异而有所不同,一般来说,政府公共教育支出对城镇化水平较高地区的居民的收入效应要优于低城镇化水平地区的居民。据此,本文提出假设 2:

假设 2:政府公共教育支出对居民收入具有正向作用,这种正向效应会随着城镇化水平提高而递增。

### 三、研究设计

#### (一)模型设定

政府社会保障和公共教育支出对居民收入的影响并非简单的线性特征,当支出规模超过相应

临界值后会产生拐点效应,这种非线性特征会根据地区城镇化水平差异呈现异质性,即城镇化水平差异会导致其作用效果出现偏异,最终产生不同的收入效应。为了有效验证前文研究假设并检验结果的稳健性,作为参照系,本文首先构造社会保障和公共教育支出对居民收入的线性模型,记为模型 1:

$$income_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 security\_g_{it} + \alpha_2 education\_g_{it} + \alpha_3 (security\_g_{it} \times education\_g_{it}) + \Psi control_{it} + \epsilon_{it} \quad (1)$$

其中  $income$  为居民收入; $\alpha_0$  为常数项, $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$  为待估计参数; $security\_g$  和  $education\_g$  分别为社会保障和公共教育支出; $security\_g \times education\_g$  表示二者的交互作用对居民收入的影响,若交积项估计系数显著为正,就意味着一个自变量的边际效应随着另一个自变量的增加而递增,反之,若交积项回归系数为负,则表明一个自变量的边际效应随着另一个自变量增加而递减。当  $\alpha_3$  为正,表明社会保障与教育支出之间存在互补效应;当  $\alpha_3$  为负,则表明社会保障与教育支出之间存在替代效应,在此基础上,通过观察系数  $\alpha_1$  和  $\alpha_2$  判定二者对居民收入是挤入效应,还是挤出效应; $control$  和  $\Psi$  分别为系列控制变量及其系数向量,下同; $i$  为地区, $t$  为时间; $\epsilon$  为随机误差项。根据前文作用机制可知社会保障和公共教育支出与居民收入之间可能并不是简单的线性关系特征,所以本文借鉴 Hansen<sup>[18]</sup> 的面板门槛模型研究变量之间的非线性关系,构建了以居民收入作为因变量,政府社会保障和公共教育支出分别作为自变量,城镇化水平作为门槛变量的双重门槛模型,分别记为模型 2 和模型 3:

$$income_{it} = \beta_0 + \beta_1 security_{it} I(urbanization_{it} < \lambda_1) + \beta_2 security_{it} I(\lambda_1 \leqslant urbanization_{it} < \lambda_2) + \beta_3 security_{it} I(urbanization_{it} \geqslant \lambda_2) + \phi control_{it} + \mu_{it} \quad (2)$$

$$income_{it} = \theta_0 + \theta_1 education_{it} I(urbanization_{it} < \omega_1) + \theta_2 education_{it} I(\omega_1 \leqslant urbanization_{it} < \omega_2) + \theta_3 education_{it} I(urbanization_{it} \geqslant \omega_2) + \Theta control_{it} + \xi_{it} \quad (3)$$

其中  $\beta_0$  和  $\theta_0$  为常数项; $\beta_1, \beta_2, \beta_3$  和  $\theta_1, \theta_2, \theta_3$  为待估计系数; $I(\cdot)$  为指示函数,作用在于根据门槛值划分样本区间; $urbanization$  为门槛变量; $\lambda_k$  和  $\omega_k (k=1,2)$  为门槛值; $\mu$  和  $\xi$  为随机扰动项。

## (二)变量与数据说明

(1)被解释变量。被解释变量以居民人均收入表示,测度方法为:

人均收入=(城镇居民家庭人均可支配收入 $\times$ 城镇人口+农村居民家庭人均纯收入 $\times$ 农村人口)/总人口。

(2)解释变量。核心解释变量由社会保障支出( $security\_g$ )和公共教育支出( $education\_g$ )构成,表示地方社会保障的整体水平和政府对公共教育的重视程度,分别以人均社会保障支出和人均公共教育支出度量。按照宽口径进行测算,社会保障支出包括社会保障和就业支出、养老保险支出、住房保障支出、抚恤和社会福利救济费、行政事业单位离退休费和社会保障补助支出;公共教育支出包括教育支出、科技支出和文化体育与传媒支出,之所以选取科技支出、文化体育与传媒支出作为公共教育支出的一部分,是由于这两部分支出除了能够有效满足居民精神文化需求、推动科学知识普及之外,有利于激励居民进行人力资本再投资,追求更高的文化层次。两项指标的测度方法为:

人均社会保障支出=社会保障支出/总人口;人均公共教育支出=公共教育支出/总人口。

(3)门槛变量。以城镇化( $urbanization$ )表示,高城镇化地区具有旺盛的劳动力需求、更多的就业岗位和机会以及更完善的公共服务措施,这些无疑会对收入产生激励作用,能够吸引更多的劳动力迁移,反观一些低城镇化水平地区,其经济水平和产业发展滞后,这无疑会对居民收入产生抑制作用。结合数据可得性和常规做法,本文将以城镇总人口与总人口之比作为衡量城镇化水平的指标值。

(4)控制变量。 $control$  包含的系列控制变量为:① 经济发展水平( $gdp$ )。经济发展对居民收入的影响早已被诸多学者探讨并检验。虽然得出的实证经验存在分歧和争议,但总体上支持经济

增长有利于促进居民收入增长,缩小城乡差距的占大多数。不难理解,一个合理的经济结构和有效的经济制度安排有利于市场平稳运行、经济繁荣,能够对居民收入产生直接的正向作用。本文以人均 GDP 作为衡量经济发展水平的主要指标。②投资水平(*investment*)。通常物质资本采用资本存量比较合理,然而囿于数据可得性,所以考虑以地区固定资产投资总额替代。③人力资本水平(*human*)。新古典生产理论认为,实际工资等于劳动的边际产出,而劳动的边际产出受个人劳动生产率的影响。因此,学者们研究指出基础教育、知识技能和工作经验积累是促进人力资本增加和提高劳动生产率的有效途径<sup>[19][20]</sup>。蔡昉<sup>[21]</sup>通过探讨刘易斯转折点与人口红利的关系,也提出中国跨越“中等收入陷阱”的关键是通过提升人力资本水平,再造“人口红利”。所以人力资本积累对于一国的经济增长至关重要,而且还是提高居民劳动生产报酬率的可靠保证。遵照已有研究的做法,平均受教育年限= $\sum(P_lE_l)/\text{抽样总人数}$ ,其中  $P_l$  为具有  $l$  种文化程度人口数, $E_l$  为具有  $l$  种文化程度的人口受教育年数系数,本文以 6 岁以上各类教育程度作为抽样群体,并将完成各类教育所用时长依次划分为文盲 0 年,小学 6 年,初中 9 年,高中 12 年,大专及以上 16 年。④产业结构升级率(*industry*)。根据配第-克拉克定律,经济增长会促进第二、三产业劳动力人数增加,第二、三产业发展对促进劳动力就业具有显著推动作用,第二、三产业发达的城市,其吸纳的劳动力人数明显高于产业不发达城市,就业可能性增加有利于促进居民收入水平提升,本文以第二、三产业增加值与地区总产值之比作为衡量产业升级率的指标。⑤失业率(*unemployment*)。劳动者在进行就业选择和决策时,首先会考虑到就业难易问题。已有研究发现就业地的就业实现概率深刻地影响着劳动者的就业行为<sup>[22]</sup>。通常情况下,失业率越低,对劳动者产生的吸引力则越强,其吸纳的就业人数也更多,实现收入增长的概率也越大。失业率指标以城镇登记失业率来衡量。

本文采用 2003—2015 年中国 31 个省份的面板数据作为样本分析集,数据来源于历年的《中国统计年鉴》、《中国人口和就业统计年鉴》、《中国劳动统计年鉴》和国家统计局网站,鉴于西藏部分城镇登记失业率数据缺失,故采用线性插值法补全。上述名义变量均以 2003 年为基期,运用 CPI 指数进行平减,统计结果见表 1。

表 1 变量描述性统计

| 变量类型  | 名称      | 代码           | 单位  | 最小值         | 最大值          | 均值           | 标准差          | 样本量 |
|-------|---------|--------------|-----|-------------|--------------|--------------|--------------|-----|
| 被解释变量 | 居民收入    | income       | 元/人 | 2 294.2280  | 46 165.7600  | 11 896.6100  | 7 343.0150   | 403 |
|       | 社会保障支出  | security_g   | 元/人 | 163.822 2   | 5 438.312 0  | 1 214.320 0  | 920.301 0    | 403 |
| 解释变量  | 公共教育支出  | education_g  | 元/人 | 81.036 7    | 4 729.580 0  | 820.736 0    | 743.458 0    | 403 |
| 门槛变量  | 城镇化     | urbanization | %   | 14.494 6    | 90.348 9     | 48.1276      | 17.218 0     | 403 |
| 控制变量  | 经济发展水平  | gdp          | 元/人 | 3 685.633 1 | 99 876.218 3 | 26 201.750 2 | 17 931.128 3 | 403 |
|       | 投资水平    | investment   | 元/人 | 1 896.85 00 | 52 640.350 0 | 14 128.670 0 | 9 464.332 0  | 403 |
|       | 人力资本水平  | human        | 年/人 | 3.738 4     | 12.182 8     | 8.436 5      | 1.215 8      | 403 |
|       | 产业结构升级率 | industry     | %   | 65.783 8    | 99.472 7     | 88.001 5     | 6.097 0      | 403 |
|       | 失业率     | unemployment | %   | 1.200 0     | 3.310 0      | 3.834 0      | 3.152 7      | 403 |

从描述性统计特征来看:居民人均收入的均值为 11 896.61 元,约为最大值 46 165.76 元的1/5;人均社会保障和公共教育支出的均值分别为 1 214.32 元和 820.736 元;人均实际 GDP 的标准差为 17 931.128 3,说明我国地区之间的经济发展水平差异较大;人力资本水平、产业结构升级率和失业率的偏离幅度较小,变量标准差分别为 1.215 8、6.097 和 3.152 7。

四、实证结果与解析

(一)门槛效应检验与门槛值估计

在对模型估计前,首先对变量和数据进行一般性处理,然后再对模型 2 和模型 3“门槛效应”存在的真实性及其相关参数的有效性进行检验(见表 2)。以全国为例,模型 2 和模型 3 双重门槛效应的门槛值所对应的似然比检验如图 2 至图 5 所示,LR 值为 0 时对应的数值即为门槛变量的估计值,即图 2 至图 5 中 LR 曲线对应的最低门槛参数点 26.73、83.27、29.88 和 74.75(单位:%),虚线以

下部分为所对应门槛估计值的 95%置信区间,虚线与纵轴相交所得到的 LR 统计值显示门槛估计值有效。进一步,在 95%置信区间内,东、中、西部均通过了双重门槛效应检验,模型 2 和模型 3 中的东部地区双重门槛值分别为 37.69、83.27 和 36.67、83.27;中部地区双重门槛值分别为 34.34、49.01和 33.34、51.22;西部地区双重门槛值分别为 22.30、28.14 和 21.25、28.14。

表 2 门槛效应检验与门槛值估计

| 模型   | 区域 | F 值      | p 值  | 1%临界值  | 5%临界值  | 10%临界值 | 门槛值   | 95%置信区间       |
|------|----|----------|------|--------|--------|--------|-------|---------------|
| 模型 2 | 全国 | 13.05*** | 0.00 | 124.72 | 65.09  | 45.39  | 26.73 | [26.40,32.47] |
|      |    |          |      |        |        |        | 83.27 | [83.27,83.27] |
|      | 东部 | 10.46*** | 0.01 | 34.33  | 11.86  | 3.85   | 37.69 | [37.69,89.61] |
|      |    |          |      |        |        |        | 83.27 | [83.27,83.27] |
|      | 中部 | 7.85**   | 0.03 | 36.76  | 30.17  | 26.09  | 34.34 | [29.35,36.03] |
| 模型 3 | 东部 | -9.38*** | 0.00 | -6.68  | -10.19 | -12.58 | 49.01 | [38.67,55.67] |
|      |    |          |      |        |        |        | 22.30 | [21.10,24.60] |
|      | 西部 | 14.13*   | 0.09 | 39.53  | 21.23  | 15.56  | 28.14 | [24.56,29.18] |
|      |    |          |      |        |        |        | 21.25 | [21.05,29.50] |
|      | 中部 | 14.00**  | 0.02 | 49.65  | 29.08  | 23.17  | 28.14 | [24.85,29.50] |

注:检验结果均是通过 BS 法抽样 1 000 次得到的;\*、\*\*和\*\*\*分别表示在 10%、5%和 1%的置信度下显著,下同。

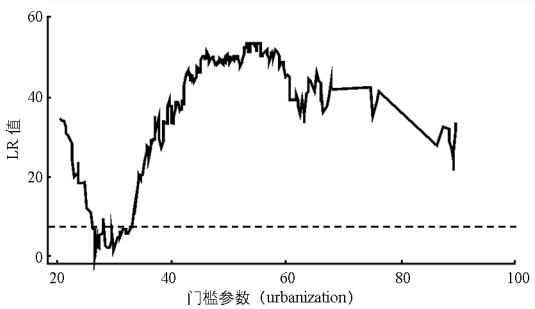


图 2 模型 2(全国)第一个门槛参数与对应的置信区间

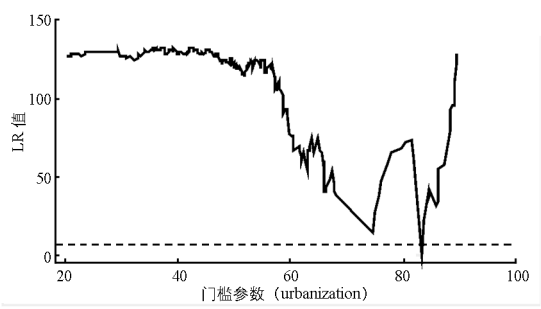


图 3 模型 2(全国)第二个门槛参数与对应的置信区间

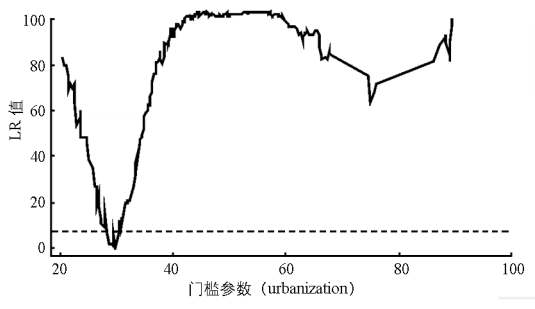


图 4 模型 3(全国)第一个门槛参数与对应的置信区间

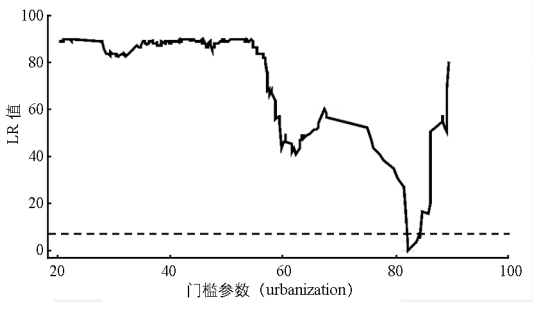


图 5 模型 3(全国)第二个门槛参数与对应的置信区间

(二)面板线性模型的解析

表 3 列示了模型 1 的具体估计结果。下文将对结果进行解析:模型 1(a)表示对全样本进行考察,从模型的拟合程度来看,调整后的  $R^2$  为 0.91,拟合程度相对较高,观察表 3 和表 4 中其余模型也可得到类似结论,下文不再赘述。首先,对全样本回归结果进行解析:政府社会保障支出在 1%显著性水平下对居民收入存在正向影响(系数为 0.218 2);公共教育支出对居民收入的影响系数为 0.009 8,但二者交积项与居民收入呈负相关(系数为-0.004 6)。说明引入社会保障支出和公共教育支出的交积项后,社会保障支出对居民收入的部分正向效应被公共教育支出削弱,二者之间存在

替代效应。总体上看,二者对居民收入的总效应具有正向促进作用,假设 1、2 初步成立。

表 3 面板线性模型计量结果

| <i>lnincome</i>                            | 模型 1(a)               | 模型 1(b)              | 模型 1(c)              | 模型 1(d)              |
|--------------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <i>_cons</i>                               | 5.251 0***<br>(10.05) | 5.974 4**<br>(7.74)  | 5.332 0***<br>(3.99) | 4.558 2**<br>(5.23)  |
| <i>lnsecurity_g</i>                        | 0.218 2***<br>(3.36)  | 0.165 5<br>(1.19)    | 0.398 1*<br>(1.92)   | 0.104 2***<br>(3.26) |
| <i>lneducation_g</i>                       | 0.009 8<br>(0.92)     | 0.036 3<br>(0.37)    | -0.056 8<br>(-1.55)  | -0.023 7<br>(-0.54)  |
| <i>lnsecurity_g</i> × <i>lneducation_g</i> | -0.004 6<br>(0.01)    | -0.018 6<br>(-0.01)  | 0.036 9<br>(0.66)    | -0.004 0<br>(-0.94)  |
| <i>lngdp</i>                               | 0.242 1***<br>(2.92)  | 0.246 6***<br>(3.26) | 0.138 8***<br>(3.26) | 0.304 9***<br>(3.47) |
| <i>lninvestment</i>                        | 0.022 8<br>(0.70)     | -0.045 0<br>(-1.29)  | 0.220 9**<br>(3.05)  | 0.064 3*<br>(1.82)   |
| <i>human</i>                               | 0.402 5***<br>(3.13)  | 0.485 2**<br>(2.08)  | 0.263 8***<br>(4.25) | 0.142 0<br>(1.35)    |
| <i>lnindustry</i>                          | -0.006 3<br>(-1.27)   | 0.049 7*<br>(1.98)   | -0.038 4*<br>(-2.12) | 0.005 1<br>(1.35)    |
| <i>lnunemployment</i>                      | 0.005 4<br>(0.80)     | -0.000 8<br>(-0.07)  | 0.007 7*<br>(2.03)   | -0.003 3<br>(-0.46)  |
| 模型设定                                       | FE                    | FE                   | FE                   | FE                   |
| Adj.R <sup>2</sup>                         | 0.91                  | 0.88                 | 0.98                 | 0.83                 |
| F-statistics                               | 46.56***              | 26.28***             | 46.22***             | 45.82***             |
| Obs.                                       | 403                   | 169                  | 78                   | 156                  |

注:系数下方括弧内为对应的 t 值,下同。

1978 年后,我国政府逐步重视教育在经济增长方面的基础性作用,提出了“科教兴国”和“人才强国”发展战略,使得财政资金用于公共教育的力度持续加大,从“七五计划”伊始,至今维持在 15%~20%左右(见图 6),但社会保障支出水平却长期处于低位徘徊状态,1996 年以前占比仅为 2%以下。

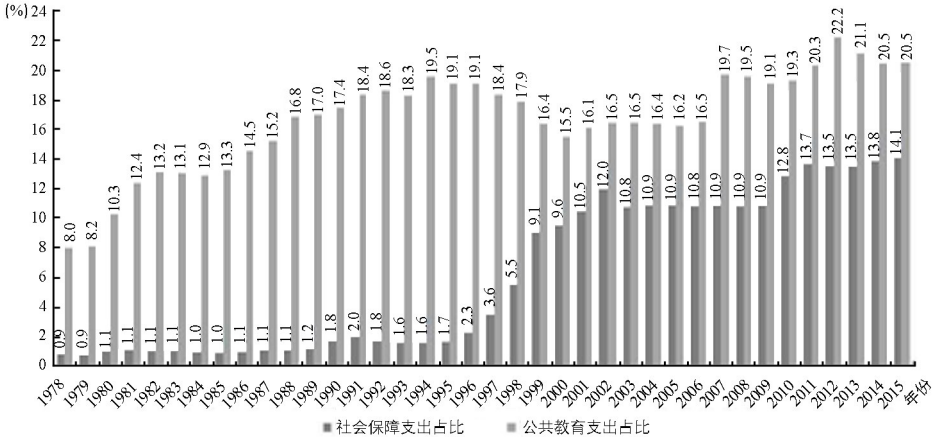


图 6 1978—2015 年中国社会保障、公共教育支出和其他财政支出占比情况(名义值)

较之于社会保障支出,公共教育支出对居民收入的影响并不是一蹴而就的,其正向效应需建立在长期人力资本积累基础之上才能显现,因此,前期政府财政资金在公共教育领域的持续注入会削减部分社会保障资金,由此产生替代效应。自 1994 年分税制改革推行以来,中央政府赋予了地方政府更多的税收权利,同时也将大部分公共服务责任转嫁到了地方政府,这在某种程度上调动了地方政府服务民生的积极性。特别是,在上世纪 90 年代末,为建立符合市场经济运行的现代企业管理制度而推行的国有企业改革进一步加大了社会保障支出力度,并在 2000 年后占比跃升至 10%。改革深化逐步加剧了城乡社会保障体系分割程度,在 2003 年以后,国家逐步重视并积极发挥财政保障民生的“兜底”作用,包括最低生活保障等制度在农村得以确立,扭转了长期以来农村地区社会保障

制度缺失的局面,社会保障支出对收入的再分配效应也伴随其支出态势的持续扩大而日益显现。

其次,从区域视角进行分析:模型 1(b)表示对东部地区进行回归的估计结果,政府社会保障支出有利于增加居民收入(系数为 0.165 5),公共教育支出对居民收入的影响系数达到了 0.036 3,二者交积项与居民收入呈负相关(系数为-0.018 6),二者之间存在替代关系。与全样本估计结果不同,东部地区公共教育支出的部分正向效应被社会保障支出削弱,也即政府公共教育支出对居民收入的增收效应大于社会保障支出。对中部地区进行考察发现,政府社会保障支出对居民收入产生了挤出效应(系数为 0.398 1),而公共教育支出对居民收入具有抑制作用(系数为-0.056 8),二者的交积项与居民收入呈正相关(系数为 0.036 9),说明社会保障支出与公共教育支出之间存在替代效应,社会保障支出有助于抑制公共教育支出对居民收入的挤出效应。模型 1(d)表示西部地区的回归结果,其中社会保障支出对居民收入存在显著正向影响,在 1%置信区间下,其系数值为 0.104 2,与中部地区类似,西部地区公共教育支出对居民收入具有挤出效应(系数为-0.023 7),二者交积项的估计结果显示社会保障支出未能有效抑制公共教育支出对居民收入的挤出效应,进一步说明政府社会保障和公共教育支出之间的替代关系并不显著。由此看来,较之于公共教育支出,政府社会保障支出能够带来实实在在的“有形收入”,由于公共教育支出在短期内的作用效果不明显,需要长时间的积累才能产生正向溢出效应,因此居民更愿意选择预期内能给自身收入带来直接增长的社会保障模式。

(三)面板非线性模型的解析

表 4 列示了面板门槛模型的具体估计结果,模型 2 和模型 3 的区域划分方式与模型 1 一致。首先,对全国进行考察:模型 2(a)结果显示,政府社会保障支出对居民收入的影响显著存在基于地区城镇化水平的“门槛效应”,三个门槛区间的系数在 1%显著性水平下显著为正(系数分别为 0.233 7、0.255 8 和 0.297 5),说明社会保障支出对居民收入的正向影响会随着地区城镇化水平不同而呈明显差异。总的来说,政府社会保障支出对居民收入的正向效应将随着地区城镇化水平提高而递增。模型 3(a)结果显示,当公共教育支出位于第一( $urbanization<29.88$ )、第二  $29.88\leq urbanization<74.75$ )和第三门槛区间( $urbanization\geq 74.75$ )时,在 1%显著性水平下,其对居民收入的影响系数分别为 0.0812、0.1071 和 0.1513,可见,公共教育支出对居民收入同样存在显著的“门槛效应”,随着地区城镇化水平不断提高,公共教育支出对居民收入的增收效应也愈明显。

表 4 面板门槛模型计量结果

| <i>lnincome</i>       | 模型 2(a)                | 模型 2(b)                 | 模型 2(c)               | 模型 2(d)                | 模型 3(a)                 | 模型 3(b)                 | 模型 3(c)               | 模型 3(d)               |
|-----------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|
| <i>_cons</i>          | 1.547 5 ***<br>(9.63)  | 0.847 0 ***<br>(3.29)   | 2.172 1 ***<br>(4.21) | 1.440 4 ***<br>(7.91)  | 0.669 0 ***<br>(7.42)   | 2.480 2 ***<br>(4.60)   | 0.808 8 ***<br>(3.37) | 1.232 1 ***<br>(5.70) |
| 门槛区间 I                | 0.233 7 ***<br>(11.76) | 0.206 4 ***<br>(4.76)   | 0.321 9 ***<br>(6.39) | 0.083 9 ***<br>(3.68)  | 0.081 2 ***<br>(7.15)   | 0.168 3 ***<br>(4.08)   | 0.022 6 *<br>(1.82)   | 0.052 2 **<br>(2.06)  |
| 门槛区间 II               | 0.255 8 ***<br>(12.24) | 0.226 8 ***<br>(5.32)   | 0.342 7 ***<br>(6.79) | 0.103 3 ***<br>(4.50)  | 0.107 1 ***<br>(9.49)   | 0.202 2 ***<br>(4.97)   | 0.093 4 **<br>(2.13)  | 0.073 1 ***<br>(3.10) |
| 门槛区间 III              | 0.297 5 ***<br>(14.53) | 0.257 6 ***<br>(6.25)   | 0.349 7 ***<br>(6.84) | 0.124 9 ***<br>(5.26)  | 0.151 3 ***<br>(13.31)  | 0.223 1 ***<br>(4.97)   | 0.126 1 **<br>(2.05)  | 0.085 4 ***<br>(3.44) |
| <i>lngdp</i>          | 0.548 6 ***<br>(12.93) | 0.874 1 ***<br>(14.34)  | 0.117 8 *<br>(1.74)   | 0.549 6 ***<br>(10.08) | 0.818 6 ***<br>(13.63)  | 1.101 0 ***<br>(14.06)  | 0.418 1 ***<br>(3.67) | 0.532 4 ***<br>(8.94) |
| <i>lninvestment</i>   | -0.009 8<br>(-0.38)    | -0.197 5 ***<br>(-5.89) | 0.183 0 ***<br>(3.37) | 0.001 6<br>(0.74)      | 0.087 8 ***<br>(3.84)   | -0.219 7 ***<br>(-6.34) | 0.028 4 ***<br>(3.25) | 0.165 4 ***<br>(4.54) |
| <i>human</i>          | 0.238 4 ***<br>(8.13)  | 0.255 8 **<br>(2.03)    | 0.043 6 *<br>(2.10)   | 0.317 2 ***<br>(8.14)  | 0.247 9 ***<br>(9.92)   | 0.767 8 ***<br>(4.13)   | 0.143 6<br>(0.85)     | 0.166 4 ***<br>(4.67) |
| <i>lnindustry</i>     | -0.007 1 **<br>(-2.18) | -0.159 9<br>(-1.25)     | 0.439 6 ***<br>(2.87) | 0.001 6<br>(0.33)      | -0.013 0 ***<br>(-4.46) | 0.715 3 ***<br>(4.09)   | 0.406 2 ***<br>(2.53) | 0.015 6 ***<br>(3.50) |
| <i>lnunemployment</i> | 0.009 8<br>(0.81)      | -0.009 4<br>(-0.44)     | -0.000 6<br>(-0.04)   | 0.002 6<br>(0.13)      | -0.031 7 ***<br>(-2.80) | -0.014 3<br>(-0.74)     | 0.022 6 *<br>(1.82)   | 0.025 4<br>(1.25)     |
| 模型设定                  | FE                     | FE                      | FE                    | FE                     | FE                      | FE                      | FE                    | FE                    |
| Adj.R <sup>2</sup>    | 0.96                   | 0.95                    | 0.98                  | 0.96                   | 0.94                    | 0.96                    | 0.98                  | 0.95                  |
| F-statistics          | 40.59 ***              | 32.24 ***               | 36.69 ***             | 65.83 ***              | 54.54 ***               | 42.05 ***               | 19.32 ***             | 70.66 ***             |
| Obs.                  | 403                    | 169                     | 78                    | 156                    | 403                     | 169                     | 78                    | 156                   |

所以,就全国水平而言,政府社会保障和公共教育支出对居民收入的影响显著存在基于地区城镇化水平的“门槛效应”,随着地区城镇化水平提高,二者对居民的增收效应也就越显著,假设 1、2

进一步被论证。下文将分别对东、中、西三大区域进行解析。

从东部地区来看,模型 2(b)结果显示:在三个不同的门槛区间内,社会保障支出对居民收入的影响系数分别为 0.206 4、0.226 8 和 0.257 6,说明城镇化水平越高的地区,就越能发挥政府社会保障支出对居民收入的增收机制。模型 3(b)结果显示:公共教育支出对居民收入具有显著的促进作用,在 1%显著性水平下,其系数位于三个不同的门槛区间分别为 0.168 3、0.202 2 和 0.223 1,在一定程度上和模型 2(b)趋同。因此,对于东部地区而言,政府增加社会保障和公共教育支出对居民收入存在明显的“门槛效应”,随着地区城镇化水平提高,二者的增收效应也就越显著。模型 2(c)和模型 3(c)结果显示:在 1%的置信度下,社会保障支出在三个不同的门槛区间内对居民收入的影响系数分别为 0.321 9、0.342 7 和 0.349 7,公共教育支出的影响系数分别为 0.072 6、0.093 4 和 0.126 1,说明政府社会保障和公共教育支出有利于促进居民增收。从西部地区来看,模型 2(d)结果显示:社会保障支出对居民收入具有显著的促进作用,在 1%显著性水平下,其位于第一( $urbanization < 22.30$ )、第二( $22.30 \leq urbanization < 28.14$ )和第三门槛区间( $urbanization \geq 28.14$ )的系数分别为 0.083 9、0.103 3 和 0.124 9。模型 3(d)结果显示:当公共教育支出位于第一门槛区间( $urbanization < 21.25$ )时,其对居民收入存在正向影响(系数为 0.052 2),当公共教育支出位于第二( $21.25 \leq urbanization < 28.14$ )和第三门槛区间( $urbanization \geq 28.14$ )时,公共教育支出对居民的增收效应逐步显现,系数分别为 0.073 1 和 0.085 4,说明随着西部地区城镇化水平逐步提高,其对居民收入的正向促进作用亦会逐渐增强。

#### (四)对模型整体控制变量的解析

综合各模型控制变量估计结果,可以看出经济发展水平和人力资本水平对居民收入的影响系数始终保持为正,这符合本文的预期。值得注意的是,投资水平和产业发展水平对收入的影响兼有正、负两种效应,原因可能为:首先,从投资水平角度进行解析。其负向作用主要作用于东部区域,作为我国较发达地区,其依托政策和区位优势垄断了大量战略资源,后果是出现了过度投资的逆向调节作用,造成资源重复和效率低下。其次,从产业发展水平角度进行解析。近年来,在国家政策大力扶持的形势下使得第二、三产业发展迅速,产业之间相互竞争,出现资源拥挤效应,面对经济下行压力,产能过剩等潜在弊病进一步暴露,导致产业发展后劲不足,最终弱化了其对于收入增长的效果。

### 五、结论与政策启示

社会保障和公共教育是增进居民福祉的有效途径,同时也是调节收入分配的重要工具。本文以中国 2003—2015 年 31 个省份的面板数据作为样本实验集,运用面板线性模型和面板门槛模型实证检验了二者对居民收入的线性和非线性效应。结果表明:第一,从线性关系来看,全样本回归中的社会保障和公共教育支出对居民收入具有挤入效应,且各地区社会保障支出对居民收入均存在正向作用;公共教育支出对居民收入的影响存在明显区域性差异,东部地区为正向作用,中部和西部地区为抑制作用。第二,探讨二者之间相互替代或互补关系时,我们发现社会保障和公共教育支出存在相互替代关系,增加社会保障支出有助于削弱公共教育支出对居民收入所产生的暂时性抑制作用。第三,从非线性关系来看,社会保障和公共教育支出对居民收入的影响显著存在基于城镇化水平的“门槛效应”,二者对居民的增收效应随着城镇化水平提高而变得更为显著。

研究结论说明,如果从提高政府社会保障和公共教育支出对居民收入状况再分配作用的情况进行考虑,本文得到的政策涵义为:第一,进一步加大对低收入群体和青年群体的社会保障供给力度,积极宣传社会保障制度体系的优越性,通过加强宣传和引导来降低居民参保疑虑,提高城乡居民养老保险参保率,使“老有所依”成为现实;同时针对社会低收入、弱势特殊群体应该更多地考虑由生存保障上升至发展保障,由社会救助和最低生活保障向医疗保障和失业保险转变,在提供最低生活保障的同时也要提高其自力更生能力,使“壮有所用”。第二,继续夯实九年义务教育制度基础,进一步促进教育的连贯性和持续性。中等、高等教育不再是城市孩子的独有专利,农村孩子同

样可以享受此种待遇,加大落后地区公共教育供给的同时,广泛宣传教育的重要性,以及国家对高层次人才渴求,鼓励农村家庭让下一代接受更高层次的教育和学习,降低适龄孩童失学率,使“幼有所学”。第三,逐步缩小城乡社会保障项目的差异化,着力推进与完善可持续发展的社会保障和养老保险体系建设。现行的社会保障项目更多的是为部分群体而“量身订做”,农村社会保障项目的“碎片化”和“差异化”导致缺乏共享性,加上识别体系不健全,使得非特定保障对象挤占保障资金现象时有发生,有失公平性;而现行的养老保险制度仍是根据缴费比例进行确定,居民享受的养老待遇和缴费比例高低息息相关,不利于提高贫困群体保障水平。建议考虑建立社会保险基金制度,合理发挥社会保障资本的投资收益功能,并通过差异化的财政支持模式加大对落后地区的扶持以缩小城乡社会保障水平差异化程度。第四,优化公共教育支出的配给结构,重点投向基础教育和为社会经济发展有实质性贡献的项目领域,实现“产、学、研”纵向一体化发展。笔者不主张政府公共教育支出结构的“均等化”,而强调教育资金对社会经济发展和居民收入的实质性贡献,所投项目能够给居民带来实在的体会和收益。第五,充分发挥社会保障和公共教育支出对居民收入的联合影响机制,着力提高居民幸福感,重视人力资本积累的同时重点提高居民职业技能和健康水平,强化职业技术教育和农村医疗卫生服务功能,从而提高劳动者身体健康水平和生活环境舒适度。

参考文献:

[1] 郭庆旺,贾俊雪. 公共教育政策,经济增长与人力资本溢价[J]. 经济研究,2009(10):22-35.

[2] 李实,杨穗. 中国城市低保政策对收入分配和贫困的影响作用[J]. 中国人口科学,2009(5):19-27+111.

[3] GLOMM G, KAGANOVICH M. Social security, public education and the growth-inequality relationship[J]. European Economic Review, 2008, 52(6):1009-1034.

[4] KAGANOVICH M, MEIER V. Social security systems, human capital, and growth in a small open economy[J]. Journal of Public Economic Theory, 2012, 14(4):573-600.

[5] 郭凯明,龚六堂. 社会保障、家庭养老与经济增长[J]. 金融研究,2012(1):78-90.

[6] 余菊,刘新. 城市化、社会保障支出与城乡收入差距——来自中国省级面板数据的经验证据[J]. 经济地理,2014(3):79-84+120.

[7] 香伶. 关于养老保险体制中再分配累退效应的几个问题[J]. 福建论坛(人文社会科学版),2007(1):31-35.

[8] 陶纪坤. 社会保障制度与城乡收入差距[J]. 兰州学刊,2008(12):54-57.

[9] 胡宝娣,刘伟,刘新. 社会保障支出对城乡居民收入差距影响的实证分析——来自中国的经验证据(1978-2008)[J]. 江西财经大学学报,2011(2):49-54.

[10] KAGANOVICH M, ZILCHA I. Education, social security, and growth[J]. Journal of Public Economics, 1999, 71(2):289-309.

[11] BOLDRIN M, MONTES A. The intergenerational state education and pensions[J]. Review of Economic Studies, 2005, 72(3):651-664.

[12] 陈斌开,张鹏飞,杨汝岱. 政府教育投入、人力资本投资与中国城乡收入差距[J]. 管理世界,2010(1):36-43.

[13] 刘渝琳,陈玲. 教育投入与社会保障对城乡收入差距的联合影响[J]. 人口学刊,2012(2):10-20.

[14] 周波,苏佳. 财政教育支出与代际收入流动性[J]. 世界经济,2012(12):41-61.

[15] 余靖雯,龚六堂. 公共教育、经济增长和不平等[J]. 世界经济文汇,2013(3):1-17.

[16] 丁忠民,玉国华,王定祥. 社会保障、人力资本的公共支出与经济增长——基于面板门限模型的实证分析[J]. 云南财经大学学报,2016(6):3-15.

[17] 李力行,周广肃. 家庭借贷约束、公共教育支出与社会流动性[J]. 经济学(季刊),2015(1):65-82.

[18] HANSEN B E. Threshold effects in non-dynamic panels: estimation, testing, and inference[J]. Journal of Econometrics, 1999, 93(2):345-368.

[19] AUTOR D H, LEVY F, MURNANE R J. The skill content of recent technological change: an empirical exploration[J]. Quarterly Journal of Economics, 2001, 118(4):1279-1333.

[20] 王海港,黄少安,李琴,等. 职业技能培训对农村居民非农收入的影响[J]. 经济研究,2009(9):128-139+151.

[21] 蔡昉.“中等收入陷阱”的理论、经验与针对性[J]. 经济学动态,2011(12):4-9.

[22] HARRIS J R, TODARO M P. Unemployment and development: a two-sector analysis[J]. American Economic Review, 1970, 60(1):126-142.