

城乡收入差距、劳动力质量与中国经济增长^{*}

钞小静 沈坤荣

内容提要：本文从劳动力供给视角出发，将二元经济结构特征引入跨期模型来揭示城乡收入差距通过劳动力质量影响经济增长的内在机理，并运用中国 1995—2012 年间的省级面板数据，采用三阶段最小二乘法对城乡收入差距、劳动力质量与经济增长的关系进行经验检验。研究结果表明，城乡收入差距过大会导致初始财富水平较低的农村居民无法进行人力资本投资，从而制约劳动力质量的提高。由于现代部门与传统部门具有不同的生产效率，较低质量的劳动力只能在传统部门从事生产，这不仅不利于传统部门自身生产效率的提升，而且也减少了进入现代部门从事生产的劳动力数量，城乡收入差距通过劳动力质量影响了中国的长期经济增长。

关键词：城乡收入差距 劳动力质量 经济增长

一、引言

改革开放 30 多年以来，中国经济总体上保持了长期的高速增长，形成了世界关注的中国模式。但我国国民经济快速增长的过程中，也积累了不少结构性的矛盾。随着产业结构由工业向服务业转变以及廉价资源的终结，中国经济正在逐渐步入“结构性减速”的新阶段，增长下移、总量下行使得分配、就业、税收、金融等方面的隐性矛盾不断显性化。尤其是，随着经济下行压力不断增大和“人口红利”逐渐消失，缩小城乡收入差距、提高劳动力质量成为当前中国经济增长的迫切需要。

大量实证研究表明，中国收入差距在很大程度上表现为城乡收入差距，20 世纪 90 年代以来，中国的收入差距，尤其是城乡收入差距正在不断扩大（Wu & Perloff, 2004; Benjamin et al., 2004; Wan et al., 2006; Sicular et al., 2007; 林毅夫等, 1998; 陈斌开等, 2010）。关于收入差距对经济增长影响的文献，主要有四种观点：第一种观点从积累激励视角，认为收入差距会限制穷人的投资机会、降低积累财富的激励，从而不利于经济增长（Banerjee & Newman, 1993; Aghion et al., 1997）。第二种观点从劳动分工的视角，认为低技能者更倾向于选择不分工，平等的收入分配会通过促进分工协作而影响经济增长（Fishman & Simhon, 2002; 陆铭等, 2007）。第三种观点从消费需求的角度，认为收入差距会降低居民消费需求，从而在相当程度上制约经济增长（Murphy et al., 1989; 权衡等, 2002; 杨汝岱和朱诗娥, 2007; 沈凌和田国强, 2009）。第四种观点从政治经济的视角，认为收入差距通过政府税收、社会冲突影响了经济增长（Persson & Tabellini, 1994; Alesina & Rodrik, 1994; Li & Zou, 1998; Cagetti & Nardi, 2007; Benhabib & Rustichini, 1996; Alesina & Perotti, 1996; Aghion et al., 1997; 尹恒等, 2005）。

解决短期的增长和波动问题需要依靠需求因素或外部因素，而解决长期增长问题则需要依靠供给因素。在讨论收入分配对经济增长影响的过程中，供给因素越来越受到关注。随着劳动力无

^{*} 钞小静，西北大学经济管理学院，南京大学经济学院，邮政编码：710118，电子信箱：chaoxiaojing1234@163.com；沈坤荣，南京大学经济学院，邮政编码：210093，电子信箱：shenkr@nju.edu.cn。本文的研究得到了国家社科基金重大项目（11&ZD001）、教育部新世纪优秀人才支持计划（NCET—13—0952）、国家社科基金青年项目（13CJL012）、国家自然科学基金项目（71073076）和中国博士后科学基金面上资助项目（2012M521027）的资助。作者感谢两位匿名评审专家提出的宝贵修改意见，感谢西北大学经济管理学院任保平、师博、刘瑞明、欧阳葵、李娟伟的宝贵建议，文责自负。

限供给时代的结束和人口红利的逐渐消退,从总量来看,我国适龄劳动人口规模正在下降、人口抚养比不断上升,劳动力成本逐步提高。从结构来看,低端劳动力无法实现自由就业,而高端劳动力却相对短缺。中国在长期享受“人口红利”之后,许多专家预期这一经济增长源泉即将于2013年前后,随着“人口抚养比”的停止下降而消失。应对人口红利消失问题的关键之点是要依靠劳动力质量的提高(蔡昉,2011)。但是收入差距影响劳动力质量,进而对经济增长产生影响的作用机制在现有研究中并没有得到充分的重视。

人力资本是一个国家经济能否可持续增长的一个基本要素,也是一国财富状况的最终决定因素之一。Galor & Zeira(1993)首次提出收入不平等通过人力资本积累进而阻碍经济增长的观点,认为在资本市场不完善和人力资本投资不可分的情况下,收入分配不平等会限制穷人拥有受教育的机会,降低其对物质资本和人力资本的投资,进而阻碍到经济增长。而 Benabou(1996)、Aghion(1998)进一步研究了再分配通过人力资本积累机制对经济增长产生的影响,也得出了相似的结论。De La Croix et al.(2004)从生育决策和教育决策的相互影响入手,认为穷人倾向于多生孩子并较少投资于教育,收入差距扩大降低了平均受教育水平,从而阻碍了经济增长。

与其他经济体相比,中国的经济问题具有很大的特殊性,其经济发展路径的“异质性”是内生锁定且长期存在的。在中国城市和农村之间资源约束对个人接受教育、提高劳动力质量的影响是不同的,出生地的差别在很大程度上影响了中国人接受教育、获取技能的机会,从而导致严重的城乡差异。现有从劳动力质量视角研究我国城乡收入差距与经济增长的文献主要集中在经验检验层面。杨俊等(2008)通过构建联立方程组模型对中国教育不平等与收入分配的作用方向进行实证检验,采用三阶段最小二乘法估计的结果表明教育投入对收入差距会产生重要影响,同时收入差距也将会对教育的获得产生影响。黄燕萍等(2013)放松了不同层级人力资本具有完全替代性的假设,运用面板数据分析方法研究了不同层级教育对中国地区经济增长差异的影响,结果表明我国初级教育和高级教育均促进了经济增长,但初级教育对经济增长的作用大于高级教育。进一步,陆铭等(2005)把教育和投资作为内生变量引入联立方程模型,以1987—2001年间中国省级面板数据为样本采用三阶段最小二乘法实证检验了收入分配不平等与投资、教育和经济增长的相互影响,结果表明收入差距对于经济增长的间接影响主要来自于投资渠道,而教育的间接影响相对较弱。

上述研究对中国收入差距与经济增长问题进行了卓有成效的探索,本文在以下方面对现有研究进行扩展:第一,现有文献大多是从积累激励、劳动分工、消费需求或政治经济的视角来研究收入分配差距对经济增长的影响,而我们选择要素供给视角来进行讨论。第二,现有文献主要在经验分析层面对中国的收入差距、教育投入与经济增长问题进行了计量检验,而我们从中国二元经济结构的基本特征出发,首先在 Galor & Zeira(1993)研究的跨期模型中引入规模报酬不变的现代部门与规模报酬递减的传统部门,由此来阐释城乡收入差距、劳动力质量与经济增长的作用机理,然后在理论分析基础上构建联立方程模型对其进行经验检验。

二、理论分析

Galor & Zeira(1993)在一个规模报酬不变的生产函数假设基础上,阐明了资本市场不完善时收入分配与人力资本投资之间的相互作用。本文依据中国经济发展的异质性,放弃 Galor & Zeira(1993)规模报酬不变的生产部门的前提假设,引入规模报酬不变的现代部门与规模报酬递减的传统部门并存的二元经济假设来进一步扩展跨期模型,重点阐释城乡收入差距通过劳动力质量对经济增长的影响。

(一)基本假设

我们考虑一个由传统生产部门与现代生产部门共同构成的二元经济,其中传统生产部门使用

低技能的非熟练劳动力,而现代部门使用高技能的熟练劳动力,劳动力质量的提高通过进行人力资本投资来实现。本模型假设劳动力市场由两个相互隔离的完全竞争市场构成,其中非熟练劳动力的工资水平为 W_n ,熟练劳动力工资水平为 W_s 。^①

假定经济中只有一种产品,该产品既可用于消费也可用于投资,其价格标准化为 1,并且这种产品是被凝结在熟练劳动力身上的人力资本和物质资本或非熟练劳动力和土地两种方法生产出来的。每个人具有相同的潜力和偏好,只是从父母处获得的遗产有所不同。

假设熟练劳动力从事生产的现代部门的产出为:

$$Y_t^s = F(K_t, H_t) \quad (1)$$

其中, Y_t^s 、 K_t 、 H_t 分别表示该部门第 t 期的产出、物质资本及人力资本; F 表示一个规模报酬不变的凹生产函数,以科布-道格拉斯生产函数来表示,即:

$$Y_t^s = A_1 K_t^\alpha H_t^{1-\alpha} \quad (0 \leq \alpha \leq 1) \quad (2)$$

其中, A_1 是外生给定的技术水平,我们可以把人力资本 H_t 理解为是第 t 期的熟练劳动力数量 L_t^s 乘以其劳动力质量水平(即人力资本投资水平 h),当劳动力质量提高或劳动力数量增加时,现代部门的产出会增加。假定人力资本投资和物质资本投资均是提前一期的,且不存在投资调整成本和资本贬值。则熟练劳动力从事生产的现代部门产出为:

$$Y_t^s = A_1 K_t^\alpha (hL_t^s)^{1-\alpha} \quad (0 \leq \alpha \leq 1) \quad (3)$$

假设非熟练劳动力从事生产的传统生产部门的产出可表示为:

$$Y_t^n = G(L_t^n, N) \quad (4)$$

其中, Y_t^n 、 L_t^n 、 N 分别表示该部门第 t 期的产出、非熟练劳动力数量和土地投入。我们假定土地数量是固定不变的,则生产函数关于非熟练劳动力投入就具有递减收益,即 $G' > 0$, $G'' < 0$,则有:

$$Y_t^n = G(L_t^n, \bar{N}) \quad (5)$$

进一步设非熟练劳动力从事生产的传统部门产出为规模报酬递减的生产函数:

$$Y_t^n = A_2 (L_t^n)^\beta \quad (\beta < 1) \quad (6)$$

其中, A_2 表示外生给定的技术水平。进一步,总产出可表示为传统生产部门与现代生产部门的产出之和,我们用 Y_t 表示第 t 期的总产出,则有: $Y_t = Y_t^s + Y_t^n$ 。

由此可见,在不考虑物质资本约束条件下,在规模报酬递减的传统农业部门与规模报酬不变的现代部门同时并存的国民经济中,一单位的劳动投入在现代部门的产出要远高于传统农业部门的产出,而劳动力从传统部门向现代部门的转移要以进行人力资本投资、提高劳动力质量为条件。在发展中国家,传统农业部门存在过剩的非熟练劳动力,这部分过剩的非熟练劳动力从传统农业部门向现代部门转移可以促进总产出的增长,这也就意味着非熟练劳动力通过进行人力资本投资提高劳动力质量变为熟练劳动力后在现代部门从事生产可以有效推动经济的增长。

假定作为经济主体的每个人只生活两期,在第一期个人可以选择是否进行人力资本投资,即是进行人力资本投资还是作为非熟练劳动力从事生产,在第二期时进行人力资本投资的作为熟练劳动力从事生产,而没有进行人力资本投资的还是以非熟练劳动力进行生产,人力资本投资为 $h > 0$ 。为了简化,我们不考虑人口增长,即假定每个人只有父母和一个孩子,人口数量不变。个人只在第二期进行消费并给子女留下遗产,则经济主体的效用函数为:

$$u = \lambda \log c + (1 - \lambda) \log b \quad (7)$$

其中, c 表示第二期的消费, b 表示遗产,且有 $0 < \lambda < 1$ 。这里 $u(c, b)$ 取决于个体在第二期的消费以

^① 陈彦斌等(2013)指出由于通过劳动力流动来刻画城乡收入差距的理论建模方法尚未成熟,而且分割市场设定能够简单而有效地刻画城乡收入差距,因此该假设在现行理论建模上被广泛应用。

及从父母处继承的遗产数量。

(二) 城乡收入差距与人力资本投资决策

基于上述假设,我们来讨论在短期城乡收入差距与劳动力质量、经济增长的关系。假定资本市场的利率为 r ,一个代表性个体在第一期继承了数量 x 的遗产,此时他将面临两种选择:一是不进行人力资本投资,不管在第一期还是第二期都作为非熟练劳动力参与生产;二是在第一期进行人力资本投资,在第二期作为熟练劳动力参与生产,此时如果个体所继承的遗产数额小于人力资本投资所需的数额,就需要通过在资本市场借款来完成人力资本投资。这里,是否进行人力资本投资的决策取决于各种情况下所带来效用大小的比较。

若个体选择不进行人力资本投资,而直接作为非熟练劳动力来进行工作,其效用函数为:

$$U_n(x) = \log[(x + w_n)(1 + r) + w_n] + \varepsilon \quad (8)$$

根据式(7),该个体留下的遗产额为:

$$b_n(x) = (1 - \lambda)[(x + w_n)(1 + r) + w_n] \quad (9)$$

若个体在第一期继承数量为 x 的遗产,且 $x \geq h$,则其选择人力资本投资时效用函数就为:

$$U_s(x) = \log[(x - h)(1 + r) + w_s] + \varepsilon \quad (10)$$

该个体留下的遗产额为:

$$b_s(x) = (1 - \lambda)[(x - h)(1 + r) + w_s] \quad (11)$$

如果代表性个体在第一期继承遗产数量为 x ,且有 $x < h$,这时要选择进行人力资本投资就必须通过借款来完成。我们假定该个体进行人力资本投资借款数额为 d ,借款支付的总成本为 c ,且总成本 c 由借款利息 dr 和额外成本 p 两部分组成。需要说明的是,额外成本 p 存在的原因主要有两个:其一,教育是人力资本投资的主要途径,教育资源在城市与农村之间的分布是不均等的,而借款个体一般是初始财富水平较低的农村居民,为了获得同样1单位的教育投入,农村居民付出的成本往往要高于城镇居民。其二,当个体在第一期选择进行人力资本投资,就无法在传统部门从事生产来获得工资收入,并且相同数额的人力资本投资在农村居民的初始财富中所占比重大于其在城镇居民初始财富中的占比,借款进行人力资本投资个体所付出的时间、生活等机会成本将高于不借款个体。因此,借款个体支付的总成本为 $c = dr + p$,单位成本为:

$$i = c/d = r + p/d \quad (12)$$

此时有 $i > r(p > 0)$ 。则借款进行人力资本投资个体的效用函数就为:

$$U_s^d(x) = \log[(x - h)(1 + i) + w_s] + \varepsilon \quad (13)$$

根据式(7),该人留下的遗产额为:

$$b_s^d(x) = (1 - \lambda)[(x - h)(1 + i) + w_s] \quad (14)$$

显然,对于任何理性个体如果作为非熟练劳动力从事生产的效用大于进行人力资本投资的效用,那么所有人都会选择作为非熟练劳动力进行工作。当 $U_n(x) > U_s(x)$ 时,所有个体都不会进行人力资本投资,均作为非熟练劳动力从事生产。根据式(8)与式(10),当 $w_s - h(1 + r) < w_n(2 + r)$ 时,有 $L_s^i = 0$, $L_s^a = L_s$ 。总产出就是非熟练劳动力部门的产出,即 $Y_t = Y_t^a = A_2(L_t)^{\beta}$ 。在此,我们施加一个约束条件: $w_s - h(1 + r) \geq w_n(2 + r)$ 。

当人力资本投资的回报高于非熟练劳动力时,经济主体更倾向于进行人力资本投资,即当 $U_s^d(x) \geq U_n(x)$ 时,经济主体才会选择进行人力资本投资。根据(8)式和(13)式,个体是否进行人力资本投资的决策将取决于初始财富水平的高低,当个体所继承的遗产 $x \geq f$ 时选择进行人力资本投资,而当个人继承的遗产小于 f 时则会选择作为非熟练劳动力进行工作:

$$f = [w_n(2 + r) + h(1 + i) - w_s]/(i - r) \quad (15)$$

基于此,个体在第一期继承的遗产额决定了其是进行人力资本投资还是以非熟练劳动力进行

工作,也决定了他未来的消费和所留下的遗产。初始财富水平较高的个体比初始财富水平较低的个体更容易获得人力资本投资。

理论假说 1:具有较高初始财富水平的城镇居民更倾向于进行人力资本投资以提高劳动力质量,而财富水平相对较低的农村居民更倾向于直接以非熟练劳动力参与生产。

(三)城乡收入差距、人力资本投资决策与经济增长

令 D_t 为每个人在第 t 期的财富分布,则该分布满足: $\int_0^\infty dD_t(x_t) = L_t$ 。 D_t 决定了第 t 期的经济表现,由此决定了熟练劳动力和非熟练劳动力的数量分别为: $L_t^s = \int_f^\infty dD_t(x_t)$, $L_t^n = \int_0^f dD_t(x_t)$ 。则总产出为: $Y_t = A_1 K_t^\alpha (h L_t^s)^{1-\alpha} + A_2 (L_t^n)^\beta$ 。进而有:

$$Y_t = A_1 K_t^\alpha \left(h \int_f^\infty dD_t(x_t) \right)^{1-\alpha} + A_2 \left(\int_0^f dD_t(x_t) \right)^\beta \quad (16)$$

由此可见,财富的分配状况决定了选择进行人力资本投资后成为熟练劳动力的数量和不进行人力资本投资作为非熟练劳动力的数量,进一步决定了劳动力质量的高低,而这又是影响总产出的重要变量,收入分配通过劳动力质量影响了国民经济的总产出。

理论假说 2:城乡收入差距过大会导致非熟练劳动力无法顺利向高质量的劳动力转化,熟练劳动力的总数量受到限制,进而制约整体经济的产出增长。

在其他条件保持不变时,一单位劳动参与规模报酬不变现代部门的产出要大于规模报酬递减传统部门的产出,而传统生产部门使用低技能的非熟练劳动力,现代部门使用高技能的熟练劳动力,因此,在总劳动力数量保持不变的条件下,非熟练劳动力通过人力资本投资转化为熟练劳动力的数量越多,则整体经济的产出越高。

当一个经济体中城乡收入差距过大时,具有较高初始财富水平的城镇居民选择进行人力资本投资,作为熟练劳动力在规模报酬不变的现代部门从事劳动,而财富水平相对较低的农村居民则会选择不进行人力资本投资,作为非熟练劳动力在规模报酬递减的传统部门从事劳动。城乡收入差距过大通过阻碍非熟练劳动力向熟练劳动力转化影响了整体经济的产出。

理论推论 1:如果财富水平较低的农村居民愿意进行人力资本投资以提高劳动力质量,则随着劳动力从传统部门向现代部门的流入,整体经济产出将获得增长。

如果城乡收入差距相对比较小,财富水平较低的农村居民就可以通过进行人力资本投资,从传统部门向现代部门转移,由于传统部门规模报酬是递减的,而现代部门规模报酬是不变的,这种转移能促进整个经济总产出的增长。

理论推论 2:如果财富水平较低的农村居民愿意进行人力资本投资以提高劳动力质量,则规模报酬递减的传统生产部门的生产效率将得到提高,整体经济产出将获得增长。

舒尔茨(1987)认为并不存在使任何一个国家的传统部门不能对经济增长作出重大贡献的原因,传统部门不能成为经济增长新的源泉是因为其生产效率太低。如果从事传统部门生产的劳动力质量能够获得提高,则传统部门的生产函数将会被改变。也就是说,如果城乡收入差距相对比较小,财富水平较低的农村居民就可以通过进行人力资本投资转化为熟练劳动力,当其继续参与传统部门生产时可以提高其生产效率,整体经济的产出同样可以获得增长。

(四)收入差距、劳动力质量与经济增长的动态变化

在以上分析的基础上,我们按照收入水平的高低把经济主体分为高收入阶层、中等收入阶层和低收入阶层三个群体,以 x_1 和 x_2 为分界点($x_1 = h, x_2 = f$),即收入高于 x_1 的为高收入阶层,收入介于 x_1 与 x_2 间的为中等收入阶层,收入低于 x_2 的为低收入阶层。收入分配不仅决定了第 t 期的均衡,而且也决定了下一期的财富分布 D_{t+1} :

$$b_n(x_t) = (1 - \lambda) [(x_t + w_n)(1 + r) + w_n] \quad \text{当 } x_t < x_2$$

$$\begin{aligned}x_{i+1} &= b_s(x_i) = (1-\lambda)[(x_i-h)(1+i) + w_s] && \text{当 } x_2 \leq x_i < x_1 \\b_s(x_i) &= (1-\lambda)[(x_i-h)(1+r) + w_s] && \text{当 } x_1 \leq x_i\end{aligned}$$

所继承遗产小于 x_2 的低收入阶层会选择作为非熟练劳动力进行工作,他们的后代也是如此,在长期他们的财富将收敛于均衡水平 \bar{x}_n :

$$\bar{x}_n = \frac{1-\lambda}{1-(1-\lambda)(1+r)} w_n(2+r) \quad (17)$$

所继承遗产大于 x_2 的人会选择进行人力资本投资,但他们的后代并不都会作为熟练劳动力来进行工作,其中的关键点为 g :

$$g = \frac{(1-\lambda)[w_s - h(1+i)]}{1-(1+i)(1-\lambda)} \quad (18)$$

在第 t 期所继承遗产小于 g 的人或许会进行人力资本投资,但是在若干年后他们的后代就会变成非熟练劳动力,而他们的财富将会向 \bar{x}_n 趋近;在第 t 期所继承遗产大于 g 的人会选择进行人力资本投资,他们的后代也会如此,最终他们的财富将会收敛于 \bar{x}_s :

$$\bar{x}_s = \frac{1-\lambda}{1-(1-\lambda)(1+r)} [w_s - h(1+r)] \quad (19)$$

为了保证长期遗产 \bar{x}_s 、 \bar{x}_n 在代际之间是稳定的,在式(17)、(18)、(19)基础上需假设 $(1-\lambda)(1+r) < 1$ 。则在长期熟练劳动力和非熟练劳动力的数量分别为: $L^s = \int_0^{\infty} dD(x)$, $L^n = \int_0^g dD(x)$ 。此时,长期的总产出就为: $Y = A_1 K^\alpha (h \int_0^g dD(x))^{1-\alpha} + A_2 (\int_0^{\infty} dD(x))^\beta$ 。

由此可见,收入分配不平等时,在长期来看整个经济就会分化为两个阶层,高收入阶层将一代一代进行人力资本投资,而低收入阶层只能一代一代作为非熟练劳动力从事生产活动,由于在长期非熟练劳动力将不再能向熟练劳动力转变,劳动力质量提高受到限制,从而影响到总产出。

理论假说3:从长期来看,城乡收入差距过大会使财富水平较高的城镇居民一代一代不断进行人力资本投资以提高劳动力质量,而财富水平较低的农村居民则不愿意进行人力资本投资、劳动力质量相对较低,由于现代部门与传统部门具有不同的生产效率,较低质量的劳动力只能在传统部门从事生产,这不仅不利于传统部门自身生产效率的提升,而且也降低了进入现代部门从事生产的劳动力数量,城乡收入差距通过劳动力质量影响了长期的经济增长。

(五) 外生冲击与工资水平的决定

上述几个理论假说以及推论都是基于工资水平是外生给定的,为了进一步说明均衡水平工资变动对长期经济增长的影响,我们进一步放松该假设,认为在完全竞争市场条件下,劳动力的工资水平等于劳动的边际产出,根据式(3)和式(6),非熟练劳动力的工资水平 w_n 、熟练劳动力的工资水平 w_s 分别为:

$$w_n^s = \partial Y_t^s / \partial L_t^s = \beta A_2 (L_t^s)^{\beta-1} \quad (20)$$

$$w_t^s = \partial Y_t^s / \partial L_t^s = (1-\alpha) A_1 K_t^\alpha h^{1-\alpha} (L_t^s)^{-\alpha} \quad (21)$$

其中, $w_t^n = e_1(A_2, L_t^n)$, $w_t^s = e_2(A_1, K_t, h, L_t^s)$ 。也就是说,非熟练劳动力的工资水平是传统部门技术水平与非熟练劳动力数量的函数,而熟练劳动力的工资水平是现代部门技术水平、资本供给总量、人力资本投资和熟练劳动力数量的函数。

式(20)与式(21)分别刻画了传统部门对非熟练劳动力的需求和现代部门对熟练劳动力的需求,让我们再来观察一下他们的供给情况,非熟练劳动力的供给取决于不愿进行人力资本投资的人数,而熟练劳动力的供给取决于愿意进行人力资本投资的人数,此时非熟练劳动力的供给 S_t^n 与熟练劳动力的供给 S_t^s 分别为:

$$S_i^n = \int_0^{f(w_n)} dD_i(x_i), S_i^s = \int_{f(w_s)}^{\infty} dD_i(x_i)$$

其中, $D_i(x_i)$ 作为分布函数其具体形式在研究过程中是难以显化的, 但是根据积分函数性质可知供给 S_i^n, S_i^s 在函数 $D_i(x_i)$ 上是单调不减的, 如图 1 所示。

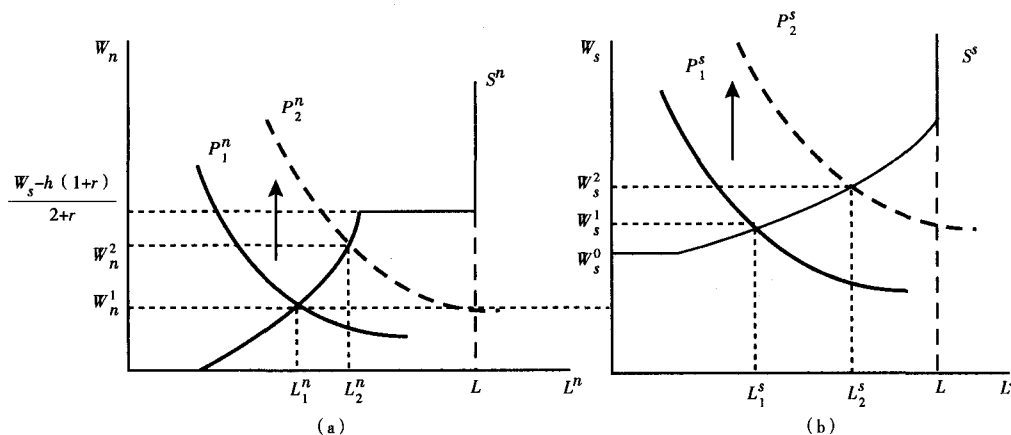


图 1 传统部门与现代部门工资水平的决定

具体而言, 在图 1(a) 中 S^n 刻画了非熟练劳动力部门的供给, 根据前文的约束条件 $w_s - h(1+r) < w_n(2+r)$, 当 $w_n = [w_s - h(1+r)] / (2+r)$ 时, 个体选择无论是作为非熟练劳动力还是熟练劳动力进行生产, 其所带来的效用是相等的, 此时供给曲线为一水平线, 而当 $w_n > [w_s - h(1+r)] / (2+r)$ 时, 所有个体都会选择作为非熟练劳动来进行生产, 此时 $L_i^n = L_i$, 供给曲线为垂直于横轴的一条线。

在图 1(b) 中 S^s 刻画了熟练劳动力部门的供给, 当 $w_s = w_n^0(2+r) + h(1+r)$ 时, 个体选择作为非熟练劳动力还是熟练劳动力进行生产是无差异的, 此时供给曲线为一水平线, 而当 $w_s > w_n(2+r) + h(1+r)$ 时, 个体将根据所继承遗产数量与式 (15) 中 f 临界值之间的比较来决定是否作为熟练劳动力进行生产。正如之前理论分析所论证的那样, 个体是否进行人力资本投资的决策取决于在第一期所继承的遗产数额能否超过临界点 f , 根据式 (15), f 与 Y 呈反向变化, 随着 Y 的上升临界点 f 在下降, 这意味着能够选择进行人力资本投资的人数会增加, 此时供给曲线向右上方倾斜, 当 $L_i^s = L_i$ 时, 供给曲线成为垂直于横轴的一条线。

根据式 (20) 与式 (21), 设 P_1^n, P_1^s 分别为非熟练劳动力与熟练劳动力的需求, 供给与需求相等时决定了均衡的工资水平与劳动力数量, 其中传统部门均衡的工资水平与劳动力数量为 w_n^1, L_1^n , 现代部门为 w_s^1, L_1^s 。由式 (20) 可知, w_n 是传统部门技术水平与非熟练劳动力数量的函数, 当技术水平 A_2 获得提高时, 需求曲线向上平移至 P_2^n , 均衡的工资水平与劳动力数量都会上升。由式 (21) 可知, W_s 是现代部门技术水平 A_1 、资本供给总量 K_i 、人力资本投资 h 和熟练劳动力数量 L_i^s 的函数, 当其技术水平、资本供给总量或劳动力质量提高时, 需求曲线向上平移, 均衡的工资水平与劳动力数量也都会上升。由此可见, 技术水平、资本总量等外生变量的冲击会影响传统部门和现代部门均衡工资水平的变化, 而均衡工资水平的变化又会进一步影响个体是否进行人力资本投资的决策, 遗产数量的临界点 f 改变, 此时非熟练劳动力与熟练劳动力的人数将发生改变, 劳动力的供给随之变化。由式 (16) 知道, 传统部门与现代部门劳动力人数的变化会对最终的经济增长产生影响。

三、实证分析

在上述理论模型分析的基础上, 本文利用 1995—2012 年我国内地 30 个省、市、自治区 (西藏除外) 的面板数据, 构建同时包含经济增长方程、投资方程、劳动力质量方程与城乡收入差距方程的

联立方程模型,进一步对我国城乡收入差距、劳动力质量与经济增长之间的作用关系进行实证检验。

(一)联立方程模型的构建

城乡收入差距、劳动力质量与经济增长的关系非常复杂,很多因素都是相互影响、相互联系的,如果采用单方程模型很难完整有效地把经济系统各经济变量之间的相互作用关系表达出来,而采用联立方程模型则能较好地解决这一问题。我们将经济增长、投资、劳动力质量和城乡收入差距视为内生变量,构建完备的结构式联立方程模型来检验城乡收入差距通过投资与劳动力质量机制对经济增长所产生的影响,基本计量方程设计如下:

$$gdp_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 inv_{it} + \alpha_2 edu_{it} + \sum_{j=3}^9 \alpha_j \cdot X_{jit} + \varepsilon_{G_{it}} \quad (22)$$

$$inv_{it} = \beta_0 + \beta_1 ine_{it} + \sum_{j=2}^6 \beta_j \cdot Y_{jit} + \varepsilon_{I_{it}} \quad (23)$$

$$edu_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 ine_{it} + \sum_{j=2}^4 \gamma_j \cdot Z_{jit} + \varepsilon_{E_{it}} \quad (24)$$

$$ine_{it} = \theta_0 + \theta_1 gdp_{it} + \sum_{j=2}^6 \theta_j \cdot C_{jit} + \varepsilon_{N_{it}} \quad (25)$$

本文的联立方程模型包括四个基本方程,其中(22)式为经济增长方程,(23)式为投资方程,(24)式为劳动力质量方程,(25)式为城乡收入差距方程。在模型中,下标 i 为各省市区标识($i = 1, 2, \dots, 30$),下标 t 是各年份($t = 1995, 1996, \dots, 2012$)的标识; $\varepsilon_{G_{it}}, \varepsilon_{I_{it}}, \varepsilon_{E_{it}}, \varepsilon_{N_{it}}$ 为随机误差项,服从独立同分布。

增长方程(22)研究投资、劳动力质量与经济增长的关系,我们用各省人均实际 GDP 表示经济增长 gdp ,用投资占 GDP 的比重表示物质资本投资 inv ,用平均受教育年限度量劳动力质量 edu 。另外,因为还有很多其他因素可能会影响经济增长,还需要控制一些可能的影响因素。 X 为控制变量集合,我们遵循经济增长文献控制了政府支出规模 gov 、人口红利约束 $popde$ 、产业结构合理化 $indra$ 、二元经济结构 $stru$ 、非国有化程度 $private$ 、城市化水平 $urban$ 以及经济开放度 $open$ (陆铭、陈钊、万广华,2005;干春晖、郑若谷、余典范,2011)。需要说明的是,作为世界上最大的发展中国家,中国具有典型的二元经济结构特征,一方面存在着以城市工业为代表的现代经济部门,另一方面是还存在着以手工劳动为特征的传统农业部门,Lewis(1954)、Fei & Lanis(1957)的理论研究认为经济增长的基本路径就是促使二元经济结构转化,且钱纳里 H.、塞尔昆(1988)的实证研究也证实了他们的结论,二元经济结构的转化具有显著的增长效应。因此,在控制变量的选择中除了考虑产业结构之外,我们还讨论了二元结构的转化问题。物质资本投资在推动我国经济增长中一直扮演着重要角色,在投资方程(23)中我们研究物质资本投资与城乡收入差距的关系,用城乡收入比来度量城乡收入差距 ine , Y 为控制变量集合,我们分别控制了 gov, ser 来看政府支出规模和一般公共服务支出对于投资的影响。进一步,我们控制了非国有化 $private$ 、城市化 $urban$ 、经济开放 $open$ 三个结构性变量。劳动力质量是我们关注的重点内容,在劳动力质量方程(24)中我们研究城乡收入差距 ine 对劳动力质量 edu 的影响, Z 为控制变量集合,我们分别控制了二元经济结构 $stru$ 、城市化水平 $urban$ 和教育支出占财政支出比重 $eduex$ 三个变量。城乡收入差距方程(25)关注经济增长 gdp 对城乡收入差距大小 ine 的影响, C 为控制变量集合。根据发展经济学的基本理论与中国经济发展的基本特征,大多研究认为传统的二元经济结构是决定我国城乡收入差距的重要因素,所以我们将二元对比系数引入城乡收入差距方程,除此之外我们还控制了社会保障支出占财政支出比重 ins 、城市化 $urban$ 、非国有化 $private$ 和经济开放 $open$ 这 4 个变量。

(二)变量设计与数据说明

本文联立方程模型所使用的变量及其定义如表 1 所示。

表 1 变量定义与说明

变量符号	变量名称	变量说明
gdp	人均实际 GDP	首先根据国内生产总值指数(上年=100)来计算环比 GDP 平减指数,然后将各个时期环比指数的连乘之积来求得以 1995 年为基年的定基指数,通过名义 GDP 除以 GDP 平减指数(1995=100)得到各地区实际 GDP,最后将其除以人口数。
inv	物质资本投资	实际固定资本形成额与实际 GDP 的比重
edu	劳动力质量	用平均受教育年限度量,由各学历层次年限乘以其所占总人口比重加总而得,其中设定文盲为 0 年、小学为 6 年、初中为 9 年、高中和中专为 12 年、大专及以上文化程度为 16 年。
ine	城乡收入差距	城镇人均可支配收入与农村人均纯收入之比
gov	政府支出规模	政府支出占 GDP 比重
popde	人口红利约束	少年儿童与老年人口的总抚养比
indra	产业结构偏离	用结构偏离度表示,具体计算公式如下所示。其中,TL 表示结构偏离度,Y 表示产值,L 表示就业,i 表示产业,n 表示产业部门数,这里取为 3: $TL = \sum_{i=1}^n \left(\frac{Y_i}{Y} \right) \ln \left(\frac{Y_i}{L_i} / \frac{Y}{L} \right)$
stru	二元经济结构	用二元对比系数表示,是第一产业比较劳动生产率与第二、三产业比较劳动生产率的比率。
private	非国有化程度	地区非国有经济固定资产投资额占地区经济固定资产投资额比重
urban	城市化水平	非农业人口占总人口比重
open	经济开放度	进出口之和占 GDP 比重
ser	公共服务支出	一般公共服务支出占公共财政预算支出比重
eduex	教育支出	教育支出占公共财政预算支出比重
ins	社会保障支出	社会保障支出占公共财政预算支出比重

本文选择以 1995—2012 年作为样本区间,原因主要有:(1)虽然改革开放已经 30 多年,但自 20 世纪 90 年代中后期以来,中国的城乡收入差距才呈现迅速扩大的趋势。(2)作为本文重要变量的平均受教育年限数据,《中国人口年鉴》报告了 1987 年以来的受教育人口结构,但 1989 年、1991 年和 1992 年数据缺失,1987 年与 1988 年的数据未包含文盲人口,1994 年的数据没有包含 15 岁以下的人口,这些年份与其他年份的数据不具可比性。因此,考虑到数据的可得性以及统计口径的一致性,本文选择以 1995—2012 年作为样本区间。此外,由于西藏数据质量非常低,所以本文基于中国大陆除西藏外的 30 个省市自治区的面板数据进行实证检验。

本文所采用的数据均来源于历年《中国统计年鉴》、《新中国 60 年统计资料汇编》、《中国国内生产总值核算历史资料(1952—1996)》、《中国国内生产总值核算历史资料(1952—2004)》以及《中国人口年鉴》。因为大部分地区 GDP 的历史数据从 1993 年开始修订,所以 1995—2004 年的相关数据我们采用《中国国内生产总值核算历史资料(1952—2004)》中修订后的数据,而其他年份则

采用历年《中国统计年鉴》中的数据。

(三)实证分析结果

根据联立方程模型识别的阶条件与秩条件我们可以知道,本文所构建的联立方程模型是过度识别的。对这类联立方程模型的传统估计方法有二阶段最小二乘法(2SLS)和三阶段最小二乘法(3SLS)。在扰动项满足条件同方差时,3SLS是最优的GMM估计量,而2SLS只有在某些特殊情形下才等价于3SLS,3SLS要优于2SLS。因此,本文选择3SLS对联立方程模型进行估计。根据通常的做法,我们使用所有外生变量的线性组合作为内生解释变量的工具变量,采用三阶段最小二乘法进行回归,结果如表2所示。

在表2中,我们发现在中国经济发展中确实存在城乡收入差距通过劳动力质量影响经济增长的机制。劳动力质量方程的估计结果显示,在1%的显著性水平上,城乡收入差距对劳动力质量的效应显著为负。中国所处的发展阶段正是教育费用相对于人均收入较高的阶段,当城乡收入差距扩大时,其限制低收入家庭受教育的作用超过了促进高收入家庭受教育的作用,这时,会有更多的低收入家庭面临时间与资金的约束,从而降低各级教育的入学率,并最终降低全社会的毕业率和人均受教育水平。这初步验证了本文的理论假说1,即城乡收入差距过大不利于劳动力质量的提高。物质资本投资方程表明,在1%的显著性水平上,城乡收入差距扩大会对投资产生正面影响,这可能主要是因为城乡收入差距的扩大有利于激励城镇居民的物质资本积累。进一步,从经济增长方程来看,计量结果表明,在1%的显著性水平上,物质资本投资增加与劳动力质量提高均会显著地促进经济增长。根据劳动力质量方程和经济增长方程中的回归系数,我们可以计算出城乡收入差距扩大通过劳动力质量渠道对经济增长的影响,如果城乡收入差距扩大1个单位,经济增长将下降751.73个单位。这与本文理论模型中所阐释的城乡收入差距通过劳动力质量对经济增长的作用方向是一致的。

除此之外,我们的实证研究还发现了其他影响经济增长、物质资本投资、劳动力质量和城乡收入差距的因素。(1)在经济增长方程中,政府支出规模对经济增长的影响表现出较强的正相关的关系,这与Barro(2000)、Clarke(1995)、陆铭等(2005)的发现是一致的。在具有中国经济特征的控制变量中,人口红利约束与产业结构偏离都不利于经济增长,而二元结构优化、非国有化程度增加、城市化与经济开放则对经济增长有正的影响。这一结果与现有大多研究经济增长文献的结果是相一致的。(2)在投资方程中,政府支出规模对投资有显著的正的影响,陆铭等(2005)认为这与中国的地方投资具有明显的政府推动特点有关。非国有程度、城市化都有推动投资的作用,而一般公共服务支出与经济开放对于投资的作用则为负,这与大多研究文献当中的结果也是一致的。其中,经济开放的负向影响可能与其对国内投资产生的挤出效应密切相关。(3)在劳动力质量方程中,教育支出的增加并没有促进劳动力质量的提高,这似乎与直觉相反,但也可以从中国公共支出利用效率低的问题上去解释。二元经济结构的优化与城市化被发现对劳动力质量提高有显著的推动作用。(4)在城乡收入差距方程中,经济增长、社会保障支出的增加、二元经济结构的优化对于缩小城乡收入差距具有积极作用,而城市化、非国有程度增加与经济开放却显示出扩大城乡收入差距的作用。

为了进一步检验回归结果的稳健性,我们使用经城乡人口权重调整之后的城乡收入比作为劳动力质量的度量指标,具体计算公式为:

$$popine_{it} = \sum_{i=1}^2 \left(\frac{p_{it}}{p_i} \right) \ln \left(\frac{p_{it}}{p_i} \frac{z_{it}}{z_i} \right)$$

其中, $popine$ 表示城乡人口加权的城乡收入比, $i=1,2$ 分别表示城镇和农村地区, z_{it} 表示 t 时期城镇或农村的人口数量, z_i 表示 t 时期的总人口, p_{it} 表示城镇和农村的总收入(用相应的人口和人均收

表 2 城乡收入差距、劳动力质量与经济增长(3SLS)

解释变量	以城乡收入比度量城乡收入差距				以人口加权城乡收入比度量城乡收入差距			
	被解释变量				被解释变量			
	gdp	inv	edu	ine	gdp	inv	edu	ine
gdp				$-6.49e-05^{***}$ ($6.84e-06$)				$-2.77e-04^{***}$ ($1.07e-04$)
inv	235.82 ^{***} (76.39)				515.22 ^{***} (87.51)			
edu	452.85 ^{***} (138.67)				3992.42 ^{***} (1517.64)			
ine		9.44 ^{***} (1.41)	-1.66 ^{***} (0.11)			0.97 ^{**} (0.42)	-0.08 ^{***} (0.02)	
gov	478.05 ^{***} (151.41)	2.68 ^{***} (0.45)			1229.46 ^{***} (411.83)	2.93 ^{***} (0.47)		
popde	-466.93 ^{***} (84.55)				-581.24 ^{***} (94.04)			
indra	-24316 ^{***} (3555.75)				-23959 ^{***} (4047.84)			
stru	21141 ^{***} (4702.69)		6.56 ^{***} (0.64)	-4.71 ^{***} (0.31)	-3944.62 (5271.86)		2.72 ^{***} (0.83)	-43.50 ^{***} (7.83)
private	50.62 [*] (26.84)	0.42 ^{***} (0.04)		0.0072 ^{***} (0.0018)	13.79 (29.49)	0.68 ^{***} (0.07)		0.17 ^{***} (0.04)
urban	25.65 (21.32)	0.29 ^{***} (0.04)	0.02 ^{***} (0.003)	0.0076 ^{***} (0.0022)	56.46 ^{***} (21.89)	0.35 ^{**} (0.17)	0.0115 (0.0079)	0.15 ^{**} (0.06)
open	7029.2 ^{***} (1536.43)	-7.27 ^{***} (1.81)		0.25 ^{***} (0.10)	13019.5 ^{***} (1697.10)	2.62 (3.47)		-4.14 [*] (2.27)
ser		-0.56 ^{***} (0.17)				-0.10 ^{***} (0.01)		
eduex			-0.09 ^{***} (0.008)				-0.07 ^{***} (0.008)	
ins				-0.03 ^{***} (0.006)				-0.43 ^{***} (0.11)
截距项	22744 [*] (12441.69)	-10.39 ^{**} (4.78)	15.30 ^{***} (0.58)	3.68 ^{***} (0.13)	45266.6 ^{***} (13843.49)	-21.44 [*] (12.09)	10.52 ^{***} (0.79)	40.05 ^{***} (3.35)
R ²	0.7530	0.3102	0.3722	0.2946	0.5458	0.2800	0.4917	0.3810

注：*、**、*** 分别表示在 10%、5% 和 1% 显著性水平下显著；回归系数括号内为对应的参数标准差值。

人之积表示), p_t 表示 t 时期的总收入。使用所有未包含在方程中的外生变量的线性组合作为内生解释变量的工具变量, 采用三阶段最小二乘法进行回归, 结果如表 2 所示, 我们发现研究结论与以城乡收入比为衡量指标的结果是一致的, 这也进一步验证了本文的理论假说 3, 即城乡收入差距通过劳动力质量会影响经济增长。^①

四、结 论

本文在一个完整的实证分析框架下, 从劳动力供给视角入手对城乡收入差距通过劳动力质量影响经济增长进行了理论分析, 并利用中国 1995—2012 年间的省级面板数据进行了经验检验。理论分析说明, 在规模报酬递减的传统农业部门与规模报酬不变的现代部门同时并存的二元经济中, 一单位的劳动投入在现代部门的产出要远高于传统农业部门的产出, 劳动力从传统农业部门向现代部门转移可以促进总产出的增长, 这也就意味着劳动力质量的提高, 从非熟练劳动力进行人力资本投资变为熟练劳动力在现代部门从事生产可以推动经济的增长, 反之则会抑制经济的增长。从短期来看, 在初始财富分配不平等时, 各收入阶层根据自身财富状况以及人力资本投资后的效用大小来选择是否在第一期进行人力资本投资。当人力资本投资的回报高于非熟练劳动力时, 拥有较高财富的个体将选择进行人力资本投资, 而拥有较少财富的个体将无法进行人力资本, 从而影响到劳动力质量提高, 阻碍到经济的增长。从长期来看, 财富分配影响个体的收入水平, 也决定了其留给子女遗产的数量, 而这又是其子女选择能否进行人力资本投资的决定性因素之一, 最终经济中就会分化为高收入与低收入两个阶层, 劳动力质量受到限制, 总产出受到影响。

通过对我国 1995—2012 年间省级面板数据的实证分析, 我们发现在当前经济发展水平下城乡收入差距与经济增长之间存在非常明显的负相关关系, “效率”与“公平”之间并不是绝对对立的, 城乡收入差距的持续上升, 不仅不利于全民分享经济发展的成果, 而且也通过劳动力质量机制抑制了经济的增长。我国计划生育政策的实施使得生育率水平正在逐渐下降, 依靠劳动力投入的规模扩张来推动经济增长的方式在长期将会受到人口增长减缓的约束, 提高劳动力质量才是驱动经济长期增长的主要因素。随着我国工业化、城市化、市场化和国际化的深入推进, 人力资本投资对经济发展的影响越来越大, 而城乡收入差距对劳动力质量提升的制约作用也越来越明显。因此, 从长期来看, 我们应该在初次分配与二次分配中都注重收入分配的平等程度, 重视由利益冲突向利益和谐的转化, 这将有利于传统农业部门的非熟练劳动力进行人力资本投资后向现代生产部门转移, 推动我国经济长期持续的增长。

参考文献

- 陈斌开、张鹏飞、杨汝岱, 2010:《政府教育投入、人力资本投资与中国城乡收入差距》,《管理世界》第 1 期。
陈彦斌、陈伟泽、陈军、邱哲圣, 2013:《中国通货膨胀对财产不平等的影响》,《经济研究》第 8 期。
干春晖、郑谷、余典范, 2011:《中国产业结构变迁对经济增长和波动的影响》,《经济研究》第 5 期。
黄新飞、舒元、徐裕敏, 2013:《制度距离与跨国收入差距》,《经济研究》第 9 期。
黄燕萍、刘榆、吴一群、李文博, 2013:《中国地区经济增长差异:基于分级教育的效应》,《经济研究》第 4 期。
林毅夫、蔡昉、李周, 1998:《中国经济转型时期的地区差距分析》,《经济研究》第 6 期。
陆铭、陈钊、万广华, 2005:《因患寡, 而患不均——中国的收入差距、投资、教育和增长的相互影响》,《经济研究》第 12 期。

^① 这里, 我们还进一步引入了内生解释变量的滞后变量, 使用所有外生变量和内生变量滞后 2、3 阶的线性组合作为工具变量。对于滞后阶数的选择, 月度数据一般选取 12, 季度数据一般选取 4, 而我们这里使用的是年度数据, 如果选用 4 则过长, 而选择 1 又太短, 所以我们倾向于选 2 或 3。采用三阶段最小二乘法分别对以城乡收入比和人口加权城乡收入比作为城乡收入差距度量指标的模型进行回归, 结果发现加入内生变量的滞后阶后, 各变量的作用方向并未发生明显变化, 这也进一步验证了本文理论分析的判断。限于篇幅这里并未报告详细的回归结果。

- 陆铭、陈钊、杨真真,2007:《平等与增长携手并进——收益递增、策略性行为 and 分工的效率损失》,《经济学(季刊)》第2期。
- 钱纳里、赛尔昆,1988:《发展的型式 1950—1970》,中译本,经济科学出版社。
- 权衡、徐铮,2002:《收入分配差距的增长效应分析:转型期中国经验》,《管理世界》第5期。
- 沈凌、田国强,2009:《贫富差别、城市化与经济增长——一个基于需求因素的经济学分析》,《经济研究》第1期。
- 舒尔茨,1987:《改造传统农业》,中译本,商务印书馆。
- 田新民、王少国、杨永恒,2009:《城乡收入差距变动及其对经济效率的影响》,《经济研究》第7期。
- 万广华,2013:《城镇化与不均等:分析方法和中国案例》,《经济研究》第5期。
- 万海远、李实,2013:《户籍歧视对城乡收入差距的影响》,《经济研究》第9期。
- 王少平、欧阳志刚,2007:《我国城乡收入差距的度量及其对经济增长的效应》,《经济研究》第10期。
- 邢春冰、贾淑艳、李实,2013:《教育回报率的地区差异及其对劳动力流动的影响》,《经济研究》第11期。
- 徐舒,2010:《技术进步、教育收益与收入不平等》,《经济研究》第9期。
- 尹恒、龚六堂、邹恒甫,2005:《收入分配不平等与经济增长:回到库兹涅茨假说》,《经济研究》第4期。
- 杨俊、黄潇、李晓阳,2008:《教育不平等与收入分配差距:中国的实证分析》,《管理世界》第1期。
- 杨俊、李雪松,2007:《教育不平等、人力资本积累与经济增长:基于中国的实证研究》,《数量经济技术经济研究》第2期。
- 杨汝岱、朱诗娥,2007:《公平与效率不可兼得吗?——基于居民边际消费倾向的研究》,《经济研究》第12期。
- Aghion, Philippe, and Patrick Bolton, 1997, "A Trickle-Down Theory of Growth and Development with Debt Overhang", *Review of Economic Studies*, 64, 2, 151—62.
- Aghion, P., E. Caroli, and C. Garcia-Penalosa, 1999, "Inequality and Economic Growth: The Perspective of the New Growth Theories", *Journal of Economic Literature*, Vol. XXXVII, No. 12, 1615—1660.
- Alesina, Alberto, and Dani Rodrik, 1994, "Distributive Politics and Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, 109, 2, 465—490.
- Angrist, J., and W. Evans, 1998, "Children and Their Parents' Labor Supply: Evidence from Exogenous Variation in Family Size", *American Economic Review*, Vol. 88, No. 3, 450—477.
- Barro, R. J., 2000, "Inequality and Growth in a Panel of Countries", *Journal of Economic Growth*, 5(1): 5—32.
- Banerjee, A., and Newman, A., 1993, "Occupational Choice and the Process of Development", *Journal of Political Economy*, 101, 274—299.
- Benabou, Roland, 1996, "Inequality and Growth", in Ben S. Bernanke and Julio J. Potemberg, eds., *NBER Macroeconomics Annual*, Cambridge, MA: MIT Press, 11—74.
- Benjamin, Dwayne, Loren Brandt, and John Giles, 2004, "The Dynamics of Inequality and Growth in Rural China: Does Higher Inequality Impede Growth?" working paper, University of Toronto.
- Bloom, D. E., D. Canning, G. Fink, and J. E. Finlay, 2009, "Fertility, Female Labor Force Participation, and the Demographic Dividend", *Journal of Economic Growth*, Vol. 14, No. 2, 79—101.
- Chen, Aimin, 2002, "Urbanization and Disparities in China: Challenges of Growth and Development", *China Economic Review*, 13.
- De Brauw, A., and S. Rozelle, 2008, "Reconciling the Returns to Education in Off-Farm Wage Employment in Rural China", *Review of Development Economics*, 12(1), 57—71.
- Fei, J. C. H., and Ranis, G., 1964, "Development of the Labor Surplus Economy: Theory and Policy", Richard D. Irwin, Homewood, IL.
- Fishman, A., and A. Simhon, 2002, "The Division of Labor, Inequality and Growth", *Journal of Economic Growth*, 7, 117—136.
- Forbes, Kristin J., 2000, "A Reassessment of the Relationship between Inequality and Growth", *American Economic Review*, 90, 4.
- Galor, Oded and Joseph Zeira, 1993, "Income Distribution and Macroeconomics", *Review of Economic Studies*, 60, 35—52.
- Jia, N., and X. Y. Dong, 2011, "Economic Transition and the Motherhood Wage Penalty in Urban China: Investigation Using Panel Data", Departmental Working Papers 2011—02, The University of Winnipeg, Department of Economics.
- Lu, Ding, 2002, "Rural-Urban Income Disparity: Impact of Growth, Allocative Efficiency and Local Growth Welfare", *China Economic Review*, 13, 4, 419—429.
- Murphy, K., A. Shleifer, and R. Vishny, 1989, "Income Distribution, Market Size and Industrialization", *Quarterly Journal of Economics*, 104, 537—64.
- Panizza, U., 2002, "Income Inequality and Economic Growth: Evidence from American Data", *Journal of Economic Growth*, 7, 25—41.
- Patridge, Mark D., 1997, "Is Inequality Harmful for Growth? Comment", *American Economic Review*, 87: 1019—1032.

- Persson, Torsten, and Guido Tabellini. 1994, "Is Inequality Harmful for Growth? Theory and Evidence", *American Economic Review*, 84, 600—621.
- Piketty, T., 1997, "The Dynamics of the Wealth Distribution and the Interest Rate with Credit Rationing", *Review of Economic Studies*, 64, 2, 173—90.
- Wan, Guanghua, Ming Lu, and Zhao Chen, 2006, "The Inequality-Growth Nexus in the Short and Long Runs: Empirical Evidence from China", *Journal of Comparative Economics*, 34, 4, 654—667.
- Wu, Ximing, and Perloff, M. Jeffrey, 2004, "China's Income Distribution over Time: Reasons for Rising Inequality", home page of the Jeffrey.

Urban-Rural Income Disparity, Labor Quality and Economic Growth in China

Chao Xiaojing^{a,b} and Shen Kunrong^b
(a: Northwest University; b: Nanjing University)

Abstract: As demographic dividend disappeared gradually, improving labor quality will have a significant impact on economic growth. Based on the OLG model, this paper builds a theoretical model of developing country to explain the interacted relationship among urban-rural income disparity, labor quality and economic growth. By empirically analyzing Chinese provincial panel data from 1995 to 2012, we find the estimation result of our model is well consistent with the conclusions from theoretical study: urban-rural income disparity has significantly negative relationships with the economic growth.

Key Words: Urban-Rural Income Disparity; Labor Quality; Economic Growth

JEL Classification: D31, E24

(责任编辑:唐寿宁)(校对:梅子)

(上接第17页)

Trade in Value Added: Evidence from China

Luo Changyuan and Zhang Jun
(Fudan University)

Abstract: By applying and extending existing literature, this article proposes a framework to understand the development of China's trade in value added. Then we use data provided by OECD/WTO to conduct empirical studies. The results indicate that, the ratio of domestic value added in China's export declined from 88% in 1995 to 64% in 2005. Afterwards, this ratio began to increase, and till the year of 2009, it arrived at 67%. Our decomposition shows that, the decrease of domestic value added within industries is the main reason why domestic value added in export declined. Cross country comparison points out that, low domestic value added within industries is the principal reason why domestic value added of export in China is less than those in U.S., Germany and Japan. The concentration of export in manufacturing sector is the leading reason why domestic value added of export in China is less than that in India. In addition, low direct domestic value added, or export industries' low capacity in creating direct value added, is an important contributor of the low domestic value added of China's export.

Key Words: Domestic Value Added; Direct Domestic Value Added; Within-industry Effect; Between-industry Effect

JEL Classification: F14, F15

(责任编辑:王利娜)(校对:张涵)