

中国教育个人收益率研究： 一个文献综述及其政策含义

孙志军

【摘要】 文章通过对中国教育个人收益率研究的文献回顾,揭示了教育与收入、收入分配及劳动力市场之间的关系及其政策含义。首先说明教育个人收益率研究的意义与方法,然后依次概述了中国教育收益率的基本特征、从制度和技术角度对教育收益率估计值的解释、计量方法的改进对估算教育收益率的影响、转型期中国教育收益率的特点以及教育收益率的变化特征对收入不平等的影响。

【关键词】 教育收益率 明瑟收入函数 劳动力市场 收入

【作者】 孙志军 清华大学公共管理学院,博士后。

自从人力资本理论产生以来,对教育与收入关系的研究文献颇多,而基于人力资本理论的教育个人收益率研究占据了一个重要位置。本文通过对这些研究的文献回顾,揭示教育与收入、收入分配和劳动力市场之间的关系,以及相关的政策含义。

一、研究的意义与方法

教育收益率研究的是教育作为一项个人(以及家庭)和社会(政府公共支出)投资的收益率的大小,可以分为个人收益率与社会收益率,本文主要关注的是前者。一般认为,对教育收益率的研究有如下意义:(1)教育收益率是评价教育生产力的一个有用的指数,它试图回答社会和个体是否应该在教育上投入资源。(2)通过对不同群体、不同教育水平收益率的研究,可以判断教育内部资源分配的合理性,包括男性和女性、农村和城镇、各级各类教育资源分配的合理性问题。(3)在教育上的支出作为一项投资,要求取得相应的收益,而收益的高低能够反映出教育投资对收入分配的作用、劳动力配置效率的高低。因此,了解人力资本投资收益率有助于分析收入政策、教育政策与就业政策的得失。最后,研究教育收益率对于像中国这样的转型国家又有着特殊的意义。众多的研究者将教育收益率作为判断中国劳动力市场建设和经济转型程度的一个指标(Appleton等,2002;赖德胜,2001;Zhao等,2001)。

对教育个人收益率的研究依赖微观数据。根据已有的文献,研究教育收益率的方法主要有两种:明瑟收入函数(称为明瑟收益率)和基于精确法的内部收益率。此外,根据农村家庭的特点,研究农村教育收益率的学者又发展了一种方法:生产函数法(Jamison等,1987)。明瑟收入函数是由经济学家明瑟(Mincer)根据人力资本理论推导出的研究收入决定的模型,模型中的基本变量是教育和工作经历。此外,研究者通常根据自己的研究目的,在模型中加入其他变量,如性别、地区、部门等。该模型包含了两个基本的经济概念:(1)它是一个劳动力定价模型或享乐主义工资方程,揭示了教育和工作经历这些具有生产力特性的要素在劳动力市场上的报酬;(2)它代表了教育的收益率,可以与市场利率进行比较,从而决定人力资本的最佳投资水平(Heckman等,2003)。对明瑟函数有不同的评论,

如 Psacharopoulos(1994)、Card(1999)、赖德胜(2001)等,但由于这种方法简单容易,成为研究者使用最多的方法(Psacharopoulos,1994)。本文的分析也以这种方法的研究为主。

二、中国教育个人收益率的基本特征

(一) 城镇与农村的比较

由于中国劳动力市场明显的二元体制,对教育收益率的研究区分了农村与城镇。对这两类样本是根据户口属性来定义的,而不管其在城镇还是在农村工作。从计算结果看,在城镇地区,最低的值为0.75%(邵利玲,1994),最高值为11.5%(Zhang等,2002),应用1995年以前数据的绝大部分研究计算的收益率在6%以下;在农村,最低值为0.7%(Li等,2002),最高值为6.4%(Brauw等,2002),绝大部分研究的收益率在5%以下。可以看出,农村个体的教育收益率要明显的低于城镇居民,这从同时含有农村和城镇居民样本的研究中可以更加明显的看出这一点。如李实和李文彬(1994)用1988年全国数据的估计表明,城市个体收益率比农村个体收益率高出近2个百分点。李春玲(2003)的研究表明2001年两者的差距达到了7个百分点,说明这一差距有随时间逐渐扩大的趋势。

城镇和农村的教育收益率差异的另一个特点是,在教育和工作经历这两个变量对收入决定的解释力上,农村的模型要明显低于城镇模型。大部分的研究发现,农村雇佣劳动者总收入差异中不足10%是由教育和工作经历这两个因素造成的,而城镇大多在20%以上。这一结果再次验证了中国劳动力市场的二元体制特征,以及农村劳动力市场的发育程度远远落后于城镇。

(二) 收益递减还是递增

根据新古典经济理论中投资边际报酬递减规律,教育投资也应表现出相似的特点。事实上,对世界其他国家的研究也验证了这一规律(Psacharopoulos,1994),即随着教育水平的提高,教育收益率表现出下降的趋势。然而,对中国的研究出现了相反的结果。一个证据是,众多研究发现教育收益率从高到低依次是高等教育、中等教育和初等教育(李实、李文彬,1994; Wei等,1999; 邵利玲,1994; Xie等,1996)。另一个证据是把样本按某一教育程度作为分界点,分别估计在这一点之上和之下个体的教育收益率,结果发现分界点之上的个体的收益率要高于之下的个体。如Brauw和Rozelle(2002)、Maurer-Fazio和Dinh(2002)的研究都发现,小学或高中以上个体的教育年数的系数都高于小学或高中以下个体的系数;诸建芳等(1995)的研究表明,代表着中低等教育的基础教育的收益率为1.8%,代表着中高等教育的专业教育的收益率为3.0%;Li(2003)的研究也发现,中国的教育收益率尽管平均水平比较低,然而大学教育的收益率却要高于高中以前教育的收益率。Benjamin等人(2000)认为,在中国,教育收益率之所以出现递增,是由于接受高层次教育(高等教育)的个体比例较少造成的,其后果是,由于高层次的教育仅有少数人获得,而教育收益率又递增,这样会加大收入差距。同时,收益递增的原因可能与中国政府在高层次教育、尤其是高等教育上对个人的大量补贴有关。

(三) 随时间的变化趋势

在城镇地区,教育收益率随时间表现出明显提高的趋势。如Zhao和Zhou(2001)的研究估算1978年的收益率为2.8%,应用20世纪80年代中后期的数据计算的该值达到4%,而90年代后的研究中该值达到5%以上;Zhang和Zhao(2002)应用了1988~1999年各年的全国数据更明显表现出这一规律,如1988、1994和1999年这三年的收益率分别为4.7%、7.8%和11.5%。1993~1994年是变化最大的时期,1993年以前的教育收益率缓慢增长,到1994年迅速提高,之后又缓慢增长。在农村地区,由于收益率的值较低,随时间的提高趋势比较平缓,变化程度远远低于城镇地区。

(四) 教育收益率的性别差异

在众多的研究中,男性的教育收益率要低于女性,而且两者的差异随着时间的推移有扩大的趋势。如于学军(2000)的研究发现,1986年男女收益率的差异为2个百分点,1994年这一差距扩大到3

个百分点以上。Zhang 和 Zhao(2002)的研究表明,随着时间的推移,男女教育收益率的差距先是略有缩小,然后又逐渐扩大,这一差异从 1988 年的 2.9%,到 1992 年最小的 2.4%,再到 1999 年最大的 5.8%。女性较高的收益率为倾向于女性教育投资的政策提供了一定的依据。

(五) 不同部门的教育收益率

在现实中,不同经济部门劳动力市场中收入的决定因素不同,这会造成教育收益率的差异。几乎所有的研究都发现,在不同所有制结构部门中,一般是国有部门和公共部门的教育收益率低于私人部门。由于国有部门和公共部门的劳动力资源配置的市场化程度要低于私人部门,因而,市场化程度高的部门教育收益率要高于市场化程度低的部门。这反映了不同部门中对教育回报的差异,也反映了教育的生产力效应发挥程度上的差异(杜育红、孙志军,2003)。

(六) 个体的其他属性对教育收益率的影响

有研究发现,年青人和工龄较短的个体的收益率高于年长者和工龄较长的个体(Maurer-Fazio, 1999; Li 和 Luo, 2002; Zhang 等, 2002),通过竞争的方式(市场)找到工作的个体教育收益率高于通过(政府)“安排”的方式的个体(Meng, 1995; Maurer-Fazio 等, 2002)。若按户口和就业经历划分,那些一直有工作的个体收益率最高,其次是下岗后又找到工作的个体,最低的是下岗后仍未有正式工作的个体;城镇居民的教育收益率要高于城镇中农民工的收益率,另外,下岗后又找到工作的个体现在的收益率高于下岗前的收益率(Maurer-Fazio 等, 2002; Appleton 等, 2002)。对于户口因素对教育收益率的影响也有相反的例证,如 Appleton 等人(2002)根据对 1999 年全国的城市中的数据研究发现,城市中城镇居民和农民工的教育收益率已经相差不大(前者为 6%,后者为 5.6%),并由此判断中国城市已经初步形成了竞争性的劳动力市场。

(七) 地区差异

中国教育收益率的地区差距也比较明显,有的研究发现东部地区的教育收益率最低,而西部的最高;也有的研究发现中部地区的最高。但总体的特点是西部地区的教育收益率起码不低于东部地区,这为加强向西部地区教育投资的政策提供了坚实的依据。

(八) 国际比较

根据 Psacharopoulos 等人(2002)的研究,20 世纪 90 年代中后期世界平均的明瑟教育收益率为 9.7%,其中,亚洲国家的平均水平为 9.9%,OECD 国家的平均水平为 7.5%。以此比较来看,中国城镇地区 90 年代中后期以前的教育收益率要低于世界、亚洲和发展中国家的平均水平,并且时间越往前,收益率越低;到 2000 年前后,这一数值开始接近并超过了世界平均水平。中国农村地区的教育收益率则一直低于世界平均水平。

三、对较低的教育收益率的解释:制度因素与生产技术条件

如上述,应用 20 世纪 90 年代中后期以前的数据对教育收益率的研究都得到了比较低的值,尤其在农村更是如此,甚至有研究认为教育在中国农村中的作用是微乎其微的(Zhao, 1997)。我们还不能怀疑数据的可靠性,因为大部分研究使用了国家统计局协助下的在全国范围内进行的抽样调查数据。这些结果的一个隐含的政策意义是,中国以往教育投资的低水平是合理的,而且维持这样低水平的投资水平也是合理的,应该把更多的资源投入到收益率更高的部门去。然而,近些年来,许多研究者从劳动力市场的一些制度特征和计量方法上对这一现象进行了解释。

制度因素对教育收益率的影响主要表现在劳动分配体制和劳动力市场分割体制。劳动分配效率的低下和由于体制分割造成的劳动力市场的非竞争性和非流动性都会对劳动者的生产力产生负面影响,这样,受过教育的个体的生产力无法充分发挥,或者是其所得报酬低于所创造的边际产品的价值,必然会降低教育的收益率。从这一角度出发,早期的一些研究侧重于从理论上的解释,将较低的收益

率归结为刚性的工资制度和劳动力市场分割体制(李实、李文彬,1994;赖德胜,2001)。另一些研究则对制度因素的影响进行了实证检验。Fleisher和Wang(2002)通过比较中国企业中的生产工人和技术管理人员的边际产品价值与实际所得报酬,发现技术管理人员的边际产品价值要远远高于生产工人,而两者的实际所得报酬则相差不大,由于技术管理人员的教育水平较高,而生产工人的教育水平较低,这样,较高教育水平与较低教育水平的个体的边际产品价值之间的比例要高于两者所得报酬或收入的比例,同时,劳动力市场上还存在着体制分割与限制劳动力流动的政策,这些都解释了较低的教育收益率。

如前述,文献中对中国农村教育收益率的估计值更低,这引起了更多研究者的兴趣。

Zhao(1997)认为,传统的估计方法由于忽视了城乡劳动力市场分割(即由政府政策造成的对劳动力流动的限制)这一体制因素,因而低估了教育的收益率,特别是由于中国在城乡之间存在着持久的收入差距,如果教育有助于农村个体克服进入城市劳动力市场的障碍,在明瑟收入函数中就不会捕捉到农村居民的教育水平的这一影响。以此为出发点,Zhao通过把劳动力市场分割因素引入到模型中,研究了在农业就业和非农就业的农村劳动力的收入,并估计了教育的收益率(称为迁移收益率),结果发现,1979年教育的迁移收益率为8.3%,1985年为4.3%,这一结果远高于同期其他研究结果。

李实和李文彬(1994)从农村要素市场的特点进行了分析,认为正式教育在确定投入—产出最佳结合方面作用不大。关于教育在农村中的作用,Schultz(1964)早就指出,在传统农业中,农民没有应用技术的经济激励,许多农业技术会丢失,对农村劳动者的教育水平就没有什么要求,教育的作用是微乎其微的。Rosenzweig(1995)进一步指出,教育投资并不是万能的,其收益率依赖于技术革新以及市场和政治体制的改革。孙志军(2004)把这一理论应用到解释中国西部农村中教育的作用,认为传统的农业生产技术占主导地位是造成家庭生产函数中教育的系数为负值的主要原因。

上述解释对教育与农业生产之间的关系是合适的,然而,大多数教育收益率的估计采用从事非农劳务性活动的农村个体。对城镇居民和城镇农民工教育收益率的比较已经说明在劳动力市场上的二元体制是造成农村工资收入者较低教育收益率的原因。Li和Urmanbetova(2002)通过对农村乡镇企业为主的劳动力市场上工资的决定及教育的收益的研究认为,由于乡镇企业数量较少以及经济规模较小,劳动力相对过剩,因而在劳动力市场上形成了买方市场。这样,劳动者在与用人单位确定工资报酬上就存在着劣势,工人很难按其边际生产力取得相应的报酬,在农村的企业中,教育在工资结构中基本上是不起作用的。

然而,即使劳动力市场的供求不平衡是真实的,如果受过较高教育的劳动力生产力更高的话,他们也能得到较高的工资。这样,较低的教育收益率还暗含了其他解释。其中农村企业的生产技术水平原始与落后就是一个因素,在这些企业中,教育根本就是不重要的,相反,工作经验可能是一个决定工资的重要因素。

四、计量方法对估算教育收益率的影响

计量方法对估算明瑟收益率的影响主要是指测量方法的缺陷造成的估计值偏离真实值。这种影响主要有以下三类。

(一) 样本偏差

样本偏差包括样本缺乏代表性以及截取样本问题。没有代表性的样本会使收入和教育之间的测量关系变得更为模糊(Brauw等,2002)。如一些研究的样本仅限于经济中某个部门(Meng,1995),这显然是没有代表性的。截取样本主要是指一些样本的被解释变量的信息无法被观测到,这部分样本在估计时被简单的排除在外。样本选择偏差会使估计模型是有偏的,通常会高估教育的收益率。针对这一问题,研究者通常采用Heckman(1979)提出的标准步骤来纠正这一偏差。

(二) 明瑟收入函数的缺点

明瑟收入函数自身的缺点有多种,这些缺点多是忽略了模型中的一些变量及它们之间的关系。这些变量主要包括能力因素和学校质量因素。在估计模型中忽略能力因素而造成的有偏估计称为能力偏差。一般认为,个体的能力往往是天生的,天生能力的差异会导致个体受教育水平的不同,两者的关系是能力越强则教育水平越高,因而传统的方法从理论上会高估教育的收益率。克服能力偏差的影响的方法是在模型中直接加入能力的替代变量或在计量模型上用工具变量法(IV),这些变量通常是家庭背景变量,如父母教育、兄弟姐妹的教育等。忽略学校质量因素也会造成有偏的估计。这里的关系是,学校质量与个体教育水平是正相关关系,也就是说,那些进入质量比较高的学校的个体的受教育水平要高于质量低的学校的个体,因而,忽略学校质量因素也会高估教育的收益率。

(三) 测量误差

测量误差会低估教育的收益率。它首先表现在对因变量的测量上。传统的明瑟收入函数中的因变量是指个体的收入,然而,它却未指明收入的衡量单位。一般认为,对收入的衡量根据时间单位可分为小时工资率、日工资、月收入和年收入。由于精确度不同,因而采用不同的衡量单位会得到不同的估计结果。特别是一些研究认为,教育程度低的人比教育程度高的人每天以小时计的工作的时间可能更长,这样,相对于小时工资率而言,因变量中采用日工资、月收入或年收入都会低估教育收益率,原因是小时工资不会受个体每天或每月中决定工作多少小时的影响。此外,由于中国的情况比较复杂,个体的收入由于有多种来源,如正式收入、非正式收入、实物等,这都会对测量个体收入的精确性产生影响,从而会影响教育收益率的估计值。测量误差的另一个方面表现在教育变量的测量上。在多数研究使用的数据中,受教育年限是根据个体报告的教育程度结合中国的学制进行估计的,而并没有准确的报告受过多少年教育的数据,这样由于相同教育程度的个体,受教育年限可能会不同,因而就会产生测量误差问题。在已有文献中还没有一个很好的办法来准确解决这一问题。

(四) 研究结果

究竟上述各类测量偏差对估计教育收益率的真实值产生了什么样的影响,近几年来的一些文献对此做了实证检验。

Zhang 等人(2002)把 Heckman 方法应用到估计农村个体的收入方程中,结果发现教育的系数变得不显著且为负值,不过他们的模型中还加入了受教育年限的平方。朱农(2003)的研究方法与其类似,但结果却有很大的差异。其研究结果表明,受教育年限在参与方程和收入方程中都取得比较高的值。

Brauw 和 Rozelle(2002)对标准的明瑟函数做了一些修改,他们首先在收入方程中使用了 Mills 比率,因变量采用小时工资率,结果得到了一个比较高的教育收益率(6.4%),该值在所有应用农村样本估算的教育收益率中是最高的。为了进行对比,他们还分别采用其他一些研究使用的方法对数据进行重新估计,并与他们的方法进行了比较,结果发现前者的教育收益率平均为 3.8%,而后者平均为 6%,这为计量方法对教育收益率的影响提供了坚实的依据。此外,Brauw 和 Rozelle 还选择了 35 岁以下的样本,把学校质量因素和能力的代理变量纳入收入方程,结果发现,在没有这些变量的方程中教育的系数要比有这些变量的教育的系数高 1 个百分点,说明能力偏差可能有微弱的影响。

Li 和 Luo(2002)的研究重点考察了测量误差和能力偏差的影响,并对两者的效应做了对比。他们应用的方法是工具变量法,结果发现,用 OLS 估计的明瑟收益率要显著的低于用工具变量估计的收益率,之所以会这样,原因在于测量误差(会低估收益率)的影响要大于能力偏差(会高估收益率)的影响。在 Li(2003)的研究中,以年收入为因变量的教育收益率比以小时为因变量的约低 1 个百分点左右。然而,在 Li 和 Urmanbetova(2002)的研究中,却没有发现以上这些偏差对估计农村教育收益率有显著的影响。这说明,计量方法对教育收益率研究的影响还有待于更深入的研究。尽管如此,从以上研究来看,测量误差的存在可能是导致中国农村教育收益率比较低的一个重要原因。

五、经济转型与教育收益率

从事经济转型与教育收益之间关系研究的学者关注的问题是,随着中国从计划经济向市场经济转变,教育与收入之间的关系会发生怎样的变化,或者教育的收益率是否会提高?这种变化的内在机制是什么?

对这一关系研究的基本假设来自于市场转型理论,经济转型过程基本的变化既包括了更多的社会财富从再分配者(政府)向生产者的转移,也包括机会结构和激励机制的变化,同时,不断强大的私营和混合经济部门与企业家创造了新的机会结构,在这个结构中,经济活动逐渐通过市场机制调节,政府的控制则逐渐弱化。在教育与收入关系上,这一理论一个流行的假设是,市场改革越深入,人力资本(教育和经验)就越重要,同样,越直接地参与市场经济,人力资本也就越重要(Bian等,1996)。经济转型一方面是一个制度不断变化的过程,另一方面也是经济增长的过程,基于此,许多研究者应用时间序列数据对上述假设进行了实证检验。

Xie和Hannum(1996)的研究首先发现了相反的情况。通过建立地区异质性模型,他们比较了不同经济发展水平的各地区的教育收益率,结果发现在经济增长较快的城市里,并没有发现较高的教育收益率,对此的解释是中国城市地区还缺乏真正的劳动力市场。然而,他们使用的是1988年的数据,因此用这一结论推论以后还有一定的限制。事实上,就如上文中对教育收益率随时间的变化特点的描述中那样,此后的多数研究都验证了转型理论的基本假设。

Meng(1995)的研究认为,随着经济的不断发展和技术变革,教育在促进生产力方面的作用会越来越明显,因而决定工资差异方面的作用也越来越大。Wei等人(1999)的研究结果支持了市场化改革程度较深的地区收益率越高,教育与收入的关系越强的假设。Zhao和Zhou(2001)分析了制度变迁与教育收益率之间的关系,认为在改革期间,教育收益率确实在稳步的提高,特别是在市场机制作用更强的非国有经济部门,教育的收益率更高。Li(2003)把样本分为1980年以前、1980~1987年和1988~1995年参加工作三类,结果发现这三类样本的收益率依次递增,说明中国转型过程中教育收益率在不断的提高。

应用农村样本的研究在一定程度上也证实了转型理论的假设。Li和Zhang(1998)的研究说明了制度特点对教育收益率的影响。他们应用1978年和1990年两个省农村的数据,分析农村改革前生产队制度下与改革后的农村教育收益率的差异,结果发现,改革后的教育收益率要高于生产队制度下的收益率。Zhang等人(2002)也发现,在农村劳动力市场上,教育的回报随时间的推移逐渐提高,一般是在改革的初期,教育对农村家庭收入的作用可能影响不大,而随着改革的深入,这种作用会逐渐提高。然而,对此也有不同的看法,如Li和Urmanbetova(2002)认为,经济转型对教育与收入关系影响最大的是城镇地区,而在农村,由于竞争性的劳动力市场没有形成,转型过程对农村教育收益率的影响并不大。农村教育收益率低于城镇的现实也表明,制度变革对农村中教育对收入的作用影响程度可能要低于城镇地区。

六、教育收益率与收入不平等

对教育收益率的研究实质是揭示教育对收入的作用。如上述,中国的教育收益率还有许多与世界其他国家不同的地方。一个方面是教育收益率的递增现象还比较明显。而相应的是中国人口的总体教育水平比较低,特别是较高层次教育(大学)的人口比例更少,这对收入差异又会产生什么影响呢?一个基本的假设是,如果教育收益率是正的或递增,那么,如果高层次教育仅由少数人获得,教育获得水平的不平等程度会提高,这样就会导致收入不平等程度的提高。近年来的几项研究关注了这一问题。

Park等人(2002)利用1988~1999年中国6个省的城市居民的个体数据,研究了中国城市职工工

资的不平等程度及其影响因素。他们发现这期间中国城镇职工的收入不平等程度呈上升趋势,教育的收益率在不断提高,但初中教育收益率有所下降,而中专、特别是大学教育的收益率提高幅度最大(Zhang等,2002)。随后,他们通过建立一个分解影响收入不平等因素的模型,把教育数量和教育收益率两个变量同时引入模型中,结果发现教育收益率对收入不平等的贡献超过了10个百分点,仅次于地区差距的贡献。也即是说,教育收益率的提高加大了城市居民的收入不平等。

Benjamin等人(2000)利用华北和东北地区农村的家庭调查数据,研究了农村教育收益率与收入不平等之间的关系。他们的研究首先建立在这样一个基本判断上:农村村庄内收入的不平等对总不平等的贡献要高于村与村之间的不平等的贡献;教育的收益率是正的,在教育收益率上村与村之间有显著的差异;村内教育水平的不平等与村平均教育水平负相关。通过把教育水平和教育不平等及交互作用项引入收入不平等模型中,结果发现,教育对降低不平等的作用很低,教育水平的分布与教育的收益存在正的交互作用,即教育收益率越高,教育水平的不平等程度也越高。这样,教育收益率越高的话,收入不平等的程度也越高。而且,如果村的平均教育水平越低,收入不平等的程度也越高。

以上结果似乎说明,教育收益率的正值及其随时间提高的趋势“帮助”了中国收入不平等程度的提高,究其原因,可能是由于较高教育水平的个体比例较少的原故,因而,政府通过加大在教育上的投资,使更多的人能够接受更高水平的教育,不仅会提高其收入,而且还会降低收入不平等的程度。

参考文献:

1. 杜育红、孙志军(2003):《中国欠发达地区的教育、收入与劳动力市场经历》,《管理世界》,第9期。
2. 赖德胜(2001):《教育与收入分配》,北京师范大学出版社。
3. 李春玲(2003):《文化水平如何影响人们的经济收入——对目前教育的经济收益率的考察》,《社会学研究》,第3期。
4. 李实、李文彬(1994):《中国教育投资的个人收益率的估计》,载于赵人伟、基斯·格里芬主编:《中国居民收入分配研究》,中国社会科学出版社。
5. 邵利玲(1994):《国有企业内部职工个人收入差异的因素》,载于杜海燕主编:《管理效率的基础:职工心态与行为》,上海人民出版社。
6. 孙志军(2004):《中国农村的教育成本、收益与家庭教育决策》,北京师范大学出版社。
7. 于学军(2000):《中国城市转型时期劳动力市场中的人力资本回报率研究》,载于王裕国等主编:《中国劳动力市场与就业问题》,西南财经大学出版社。
8. 诸建芳、王伯庆、恩斯特·使君多福(1995):《中国人力资本投资的个人收益率研究》,《经济研究》,第12期。
9. 朱农(2003):《论教育对中国农村家庭生产活动和收入的作用》,《中国人口科学》,第2期。
10. Appleton, Simon, John Knight, Lina Song, and Qingjie Xia(2002), Towards a Competitive Labour Market? Urban Workers, Rural Migrants, Redundancies and Hardships in China, Institute for Contemporary China Studies, Working Paper. Nottingham: University of Nottingham.
11. Bian, Yanjie and John R. Logan(1996), Market Transition and the Persistence of Power: The Changing Stratification System in Urban China. *American Sociological Review*, 61, 739-758.
12. Benjamin, Dwayne, Loren Brandt, Paul Glewwe, and Guo Li(2000), Markets, Human Capital, Inequality: Evidence from Rural China. Working Paper 298, William Davidson Institute, The University of Michigan Business School.
13. Brauw, Alan de and Scott Rozelle(2002), Reconciling the Returns to Education in Rural China, mimeo, Department of Economics and Center for Development Economics, Williams College, Aug. 27.
14. Card, David(1999), The Causal Effect of Education on Earnings, *Handbook of Labor Economics* (Elsevier Science Publishers, Amsterdam), Orley Ashenfelter and David Card, eds., Volume 3A, Chapter 20, pp.1801-1863.
15. Fleisher, Belton M. and Xiaojun Wang(2002), Skill Differentials, Return to Schooling and Market Segmentation in a Transition Economy: The Case of Mainland China. Mimeo., Department of Economics The Ohio State University.

16. Heckman, James J.(1979), Sample Selection Bias as a Specification Error. *Econometrica*, Vol.147, Issue 1, pp.153-162.
17. Heckman, James J. & Xuesong Li(2003), Selection Bias, Comparative Advantage and Heterogeneous Returns to Education: Evidence from China in 2000. NBER Working Paper 9877.
18. Heckman, James J., Lance J. Lochner and Petra E. Todd(2003), Fifty Years of Mincer Earnings Regressions. NBER Working Paper 9732.
19. Jamison, D. and J. V. Gaag(1987), Education and Earnings in the People's Republic of China. *Economics of Education Review*, Vol.6, No.2, pp.161-166.
20. Li, Haizheng (2003), Economic Transition and Returns to Education in China, *Economics of Education Review*, Jun., Vol.22, Issue 3, p.317.
21. Li, Haizheng and Aselia Urmanbetova(2002), The Effect of Education and Wage Determination in China's Rural Industry. Working Papers, School of Economics, Georgia Institute of Technology.
22. Li, Haizheng and Yi Luo(2002), Reporting Errors, Ability Heterogeneity, and Returns to Schooling in China. Working Papers, School of Economics, Georgia Institute of Technology.
23. Li, Tianyou and Junsen Zhang(1998), Returns to Education under Collective and Household Farming in China, *Journal of Development Economics*, 56, 307-335.
24. Maurer-Fazio, Margaret and Ngan Dinh(2002), Differential Rewards to, and Contributions of, Education in Urban China's Segmented Labor. Working Papers, Department of Economics, Bates College.
25. Maurer-Fazio, Margaret (1999), Earnings and Education in China's Transition to A Market Economy: Survey Evidence from 1989 and 1992. *China Economic Review*, Vol.10, No.1, pp.17-40.
26. Meng, Xin(1995), The Role of Education in Wage Determination in China's Rural Industrial Sector. *Education Economics*, Vol.3, pp.235-247.
27. Park, Albert, Xiaqing Song, Junsen Zhang and Yaohui Zhao(2002), The Growth of Wage Inequality in Urban China, 1988 to 1999. Working Paper, Beijing University.
28. Psacharopoulos, George and Harry Anthony Patrinos(2002), Returns to Investment in Education: A Further Update. World Bank Policy Research Working Paper 2881.
29. Psacharopoulos, G.(1994), Returns to Investment in Education: A Global Update. *World Development*, 22(9), 1325-1343.
30. Rosenzweig, M.(1995), Why Are There Returns to Schooling. *American Economic Review*, 85(2), pp.153-158.
31. Schultz, T. W.(1964), Transforming Traditional Agriculture. Yale University Press.
32. Wei, Xin, Mun C. Tsang, Weibin Xu & Liang-Kun Chen(1999), Education and Earnings in Rural China. *Education Economics*, Vol.7, No.2, pp.167-187.
33. Xie, Yu and Emily Hannum(1996), Regional Variation in Earnings Inequality in Reform-Era Urban China. *American Journal of Sociology* 101, 950-992.
34. Yang, Dennis Tao(2000), Education and Allocative Efficiency: Household Income Growth during Rural Reforms in China, Paper Presented at the Annual Meeting of the Allied Social Sciences Association, New Orleans, 2001, Department of Economics, Duke University.
35. Zhang, Junsen and Yaohui, Zhao(2002), Economic Returns to Schooling in China, 1988-1999. World Bank Discussion Draft.
36. Zhao, Wei and Xueguang, Zhou(2001), Institutional Transformation and Returns to Education in Urban China: An Empirical Assessment. Mimeo., Department of Sociology, Duke University.
37. Zhao, Yaohui(1997), Labor Migration and Returns to Rural Education in China. *American Journal of Agricultural Economics*, No.79, pp.1278-1287.

(责任编辑:朱 犁)

How Much Do Peasants Intend to Participate in the Social Pension Program under the Current Institutional Arrangement?

Yue Zhang ·40·

After more than ten years of practice, the social old-aged insurance system in rural China featured by the voluntary principles is challenged by further adjustment and reform. The key issues for its development are whether the peasants are willing to participate and what level they can accept. The empirical analysis reveals that peasants have urgent demand for the program, although the current way to avoid old-aged risks is still based on family and farmland. At the same time, the willingness of participation is determined by factors at individual, family and community levels. Such situation calls for government policies of establishing a reasonable system to keep the stability and continuity of the old-aged insurance policies in rural area.

Regional Structure of the Yangtze Delta Area: A Study Based on Employment Sectors

Yu Taofang ·48·

Economic structure and geographical structure are usually characterized by geographical and industrial structure of employment. Based on a survey conducted in 238 counties, cities and regions, this paper analyzes the geographical and industrial distribution of employment in the Yangtze Delta area by ways of the principle component analysis and cluster analysis. The boundaries and internal structure of the Yangtze Delta are drawn.

A Comparative Study on the Fertility Behavior of Peasants among Ethnic Groups

Shi Qinghua Li Dongsheng ·56·

Through the investigation on the 400 peasants in Hubei Province, we find that with the changes of time and the improvement of education, the fertility behavior of peasants has been changed significantly. The main findings are that (1) the age of first marriage is becoming younger evidently, (2) the time between marriage and bearing is shortened obviously, (3) the bearing interval has been shortened due to family-planning policy, and (4) after a period of time, the bearing interval turned to "normal". Although in many aspects, the marriage and fertility behavior are similar among ethnic groups, some differences still remain. First, the age of first marriage of Miao and Tujia people is earlier than Han, while their average interval of marriage and bearing is longer. For peasants of all ethnic groups studied, education has significant impact on the marriage and fertility behavior, their age of first marriage is not too young and the desired numbers of fertility decrease over time.

Individual Returns to Education in China: Literatures and Policy Implications

Sun Zhijun ·65·

By reviewing the literatures of individual returns to education in China, this paper examines the relationships of education with income, income distribution and labor market, estimates the returns to education by taking into consideration of the institutional and technological factors, and reveals the policy implications.

Fertility Desire of Married Women in China

Zheng Zhenzhen ·73·

This paper reviews and analyses the fertility desire of married Chinese women, according to the results from different surveys. It shows that most women claim that having two children is ideal. In eastern China with faster economic development, relatively better social welfare system, and a rapid process of urbanization, rural residents' fertility desire approaches to its level of urban residents. Although the fertility desire reported is the highest in western rural China, only a small proportion of women prefer to have more than two children. The reported fertility desire only differs from one child to two children, while the strong gender preference has become a key determinant to fertility behavior.