

我国中等职业教育城乡个体 回报率变动研究

——基于2008—2017年CGSS的实证分析

祁占勇,何佑石

(陕西师范大学 教育学部,西安 710062)

摘要:中等职业教育承担着振兴城乡人才、消弭城乡人力资本积累差异的职能。以中国综合社会调查(CGSS)的数据为基础,依托明瑟收益方程,综合使用普通最小二乘法、两阶段最小二乘法与分位数回归法,分析中等职业教育城乡个体回报率变动情况。研究表明,接受中等职业教育对提升城乡个体收入的效益具有显著作用,对农村个体收入的正向贡献更为显著;中等职业教育农村个体的回报率呈现先下降后上升的趋势,城镇个体回报率呈现先上升后下降的趋势;接受中等职业教育能够有效改善低收入水平城乡个体的收入。为了积极推进中等职业教育服务全面乡村振兴战略,应进一步明确中等职业教育的基础性地位,实现中等职业教育的基础性转型,加快发展农村中等职业教育,服务城乡融合发展;重视中等职业教育的本体价值,加大对中等职业教育的投资力度。

关键词:中等职业教育;教育回报率;明瑟收益方程;分位数回归模型;内生性

中图分类号:G710 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-9841(2022)02-0120-13

一、问题的提出

随着我国小康社会的全面建成以及脱贫攻坚取得全面胜利,城乡关系日渐由过往的机械分工关系向有机的共生关系转型,城乡融合、城乡一体化的命运共同体正在形成,城乡融合发展的体制机制已见雏形^[1],农村发展活力持续增强,农民收入较快增长,城乡居民收入差距逐年缩小。根据全国统计公报调查数据显示,2020年全国居民收入增长较快。其中,城镇居民人均可支配收入为43 834元,相较去年实际增长1.20%;农村居民人均可支配收入17 131元,相较去年实际增长3.80%;城乡居民人均可支配收入比值为2.56,比上年缩小0.08^[2]。当然,由于历史原因,我国城乡二元经济结构并没有从本质上得以改变,城乡收入差距较大的痼疾依然存在。为解决我国农村发展不平衡不充分问题,国家坚持统筹推进农村在经济、政治、文化、社会以及生态文明等方面的建设。人力资源是一切资源中最重要、最活跃的资源,提高人力资本的存量和质量与社会经济发展、个体福祉休戚相关^[3]。通常来讲,教育投资被视为决定人力资本的首要因素,能直接提高劳动者个人收入水平,进而推动社会经济持续发展。

在庞大的教育系统中,职业教育与经济社会发展联系最为紧密,是发展社会经济和文化的生

作者简介:祁占勇,陕西师范大学教育学部,教授,博士生导师。

基金项目:教育部哲学社会科学后期资助重大项目“基于乡村振兴的农村职业教育发展战略研究”(21JHQ017),项目负责人:祁占勇。

力军^[4],特别在我国广袤的农村地区,人口资源具有天然的优势,如何化人口资源为人力资本,如何实现农村农业现代化,如何为农民赋能增值,一直是国家关注的重点议题。为此,中共中央、国务院基于我国“三农”发展的实际,把大力发展农村职业教育作为助推乡村发展的重要手段,制定了一系列政策措施来推动农村职业教育高质量发展。如《关于大力发展职业教育的决定》(2005)、《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》(2010)、《关于加快发展现代职业教育的决定》(2014)、《现代职业教育体系建设规划(2014—2020年)》(2014)、《关于落实发展新理念加快农业现代化实现全面小康目标的若干意见》(2016)、《关于深化产教融合的若干意见》(2017)、《国家职业教育改革实施方案》(2019)等。

尽管如此,我国中等职业教育依然存在着“政府热”与“百姓冷”的‘壁炉现象’。根据《中国教育事业发展统计简况》调查数据显示,2005—2019年,我国中等职业教育机构数呈现减少趋势,招生人数呈现先减少后缓慢上升趋势。中等职业学校数量从2005年的1.4万所下降至2019年的1.01万所,降幅达27.9%;中等职业学校招生人数从2005年的655.66万人下降至2019年的600.37万人,降幅为8.4%,但2019年比上一年增加43.32万人^[5-6]。理性选择主义者认为,只有当教育投资带来的收益显著高于付诸的成本后,理性的经济人才会进行教育投资^[7]。教育投资的收益水平通常以教育回报率来衡量,即每增加一年或者一个阶段的教育带来收入提高的百分比^[8]。中等职业教育城乡个体回报率是衡量中等职业教育城乡个体经济效益的重要指标,能够表征中等职业教育对城乡个体的吸引力程度。

教育回报率研究作为教育经济学领域的研究热点长期受到学界的关注与讨论。一方面,对教育回报率水平的估算方法主要有教育成本—收益法、内部收益率法以及明瑟收益方程法^[9]。其中,教育成本—收益法是指以货币单位为基础,通过比较教育收益与教育成本,判断教育投资经济效益的一种分析手段;内部收益率法是指用内部收益率(资金投入现值总额与资金流出现值总额相等,净现值等于零时的折现率)来评价教育投资效益的方法;明瑟收益方程是指利用人力资本理论的结果,将劳动力收入与受教育年限、工作经验年限联系起来,得出估计收益等式。与教育成本—收益法、内部收益法相比,明瑟收益方程不仅估计了教育与收入之间的因果关系,还将教育对劳动力收入的影响转化为衡量学校教育投资回报率的指标,从而与实际资本等其他投资回报率的指标进行比较^[10]。基于此,明瑟收益方程成为应用最广泛的教育回报率估算方法。但标准的明瑟方程也存在着不足,它将影响收入的决定因素过于简化,没有考虑个人能力、性别、职业类型等因素对工资收入的影响,这可能会导致对教育回报率的高估^[11]。因此,21世纪以来,对教育回报率的研究日趋技术化,越来越多的研究者开始关注模型的识别问题,即识别教育与收入之间的因果关系,采用更科学的方法估计教育回报率。比如,用样本选择模型纠正样本选择偏差,使用工具变量、准自然实验、双胞胎差分模型等计量方法来控制内生性偏误^[12]。

另一方面,教育回报率的城乡差异亦是教育回报率研究关注的重点内容。一是关注制度性因素对消弭城乡教育回报率差异的显著效益。有研究通过运用断点回归并结合明瑟方程分析教育制度对教育回报率的影响,从而探讨教育制度对缩小城乡差异的效果,研究表明,农村居民的教育回报率大约为11%,城镇居民的教育回报率大约为8%,教育回报率并不存在城乡间的“马太效应”^[13]。二是关注劳动力先赋性因素对收入的影响。有研究通过使用分位数回归方法,将传统的个人教育回报率细分为高收入群体、中等收入群体和低收入群体以估算教育回报率。由于教育对不同性别、不同地区、不同收入水平人群的效应并不相同,导致低收入群体中农村居民教育回报率高于城镇居民,高收入群体中城镇居民教育回报率高于农村居民^[14]。三是由于普通最小二乘法违反了经典统计技术中观测独立性的基本假定,有学者采用分层线性模型,估算不同地区的教育回报率,研究表明,我国城镇居民教育回报率的地区差异较大,差异主要来源于省内

各城市间差异而非省间差异^[15]。

此外,职业教育个体回报率也越来越引起研究者的关注与讨论。职业教育与经济具有双向互动的耦合关系,因此,职业教育有效承担了提升城乡个体劳动力收入的职能,且中等职业教育对于个体收入有着更为显著的作用,即中等职业教育的回报率普遍高于普通高中教育回报率。从劳动力市场分割视角来看,基于最新发展的倾向得分匹配法,并控制了样本选择性偏差后^[16],普通高中平均年回报率为6.2%,中等职业教育平均年回报率为10.9%^[17]。当然,在职业教育城乡个体回报率方面,有研究表明,中等职业教育提高农村劳动力收入的作用强于普通高中教育,农村职业教育对农户家庭及个人收入均有正向显著影响^[18-19]。也有研究表明,职业教育农村个体回报率要比普通高中教育回报率低3.03%^[20]。

纵观以往教育回报率研究,学者鲜有关注中等职业教育回报率的城乡差异问题,而且普遍将兴趣放在节点性回报率的估计,即测量某一具体时间节点的教育回报率,忽略了教育回报率的时序性描述;与此同时,多数研究集中于横截面数据的使用,进而强调对某一时点职业教育回报率的刻画,忽略了中等职业教育回报率变迁的效益。中等职业教育作为与普通高中教育同等重要的教育类型,不仅承担着服务全面乡村振兴、消弭城乡人力资本积累差异的重要使命,而且对提高城乡居民收入、改善城乡差异大有裨益。因此,中等职业教育城乡个体回报率差异研究对衡量中等职业教育发挥城乡融合作用的成效具有十分重要的作用。鉴于此,通过利用中国人民大学调查与数据中心的“中国综合社会调查(CGSS)”数据,依托明瑟收益方程,综合使用普通最小二乘法、两阶段最小二乘法与分位数回归法,探究中等职业教育城乡个体回报率变动并反思其背后的缘由,对提升中等职业教育吸引力、彰显中等职业教育基础性地位以及促进城乡融合发展具有至关重要的理论与实践价值。

二、数据与方法

(一)数据来源与处理

研究数据来源于中国综合社会调查(Chinese General Social Survey, CGSS)。该项目始于2003年,使用了多阶分层抽样,涉及全国二十多个省、自治区、直辖市,是我国最早的全国性、综合性、连续性的大型学术调查项目^[21]。

本研究主要考察新时代前后中等职业教育城乡个体回报率的变化趋势,以2012年为节点,选择其前后的几组数据作为研究对象;同时,考虑到调查问卷的一致性,共选择了2008年、2011年、2013年、2017年四个年度的数据。参照既有的研究成果,选择以“受访者户籍”为主要筛选标准,设置一组分类变量分别纳入两组并行的回归模型中。取值为1时,表示受访者户籍为城镇,取值为0时,表示受访者户籍为农村。在此基础上,我们保留年龄为18—60岁的在职劳动力作为样本,考虑到异常值对研究结果的影响,决定以收入5%为界进行数据的清洗。最后,对于缺失值问题,参考鲁斌的经验^[22],进行多重插补,保证数据的完整性,最终得到6609个有效样本。

(二)变量描述

1. 因变量

研究的因变量为个体收入,在CGSS中有很多涉及收入的数据,包括个体全年总收入、全年职业/劳动收入、月收入、家庭总收入等等。参考许涛的经验^[23],选择个体全年总收入作为因变量,在问卷中通过调查“您个人去年全年的总收入是多少?”获取数据。

2. 自变量

研究的自变量为个体受教育程度,包括个体受教育年限与类型教育选择。参照相关研究的处理经验^[24],使用“完成最高学历年份减去出生年份减去6”表征个体受教育年限;再设置一组虚

拟变量,表征个体类型教育选择,即选择中等职业教育或普通高中教育。

3. 控制变量

控制变量是指在接受处理前独立存在的变量。除了应对因变量造成影响的变量进行考虑外,影响结果变量的混杂因素也应纳入,以提高估计的精确度。借鉴相关研究经验,选择工作经验、性别、民族、婚姻状况、健康状况以及父亲的受教育程度等变量作为控制变量。其中,工作经验借鉴国际通用处理方法^[25],使用“个体年龄减去受教育年限减去6”表征,性别(男性=1,女性=0)、民族(汉族=1,少数民族=0)、婚姻状况(已婚=1,未婚=0)及健康状况(健康=1,不健康=0)为虚拟变量,父亲的受教育程度则为连续变量,该变量从1~13赋值,随着数值的增大,父亲的受教育程度越高。除此之外,为了消除教育回报率测算中的异质性,以配偶受教育程度作为工具变量,配偶受教育程度也是一组连续变量,并随着数值的增大,配偶受教育程度越高。(见表1)

表1 变量说明

变量类别	变量名称	变量说明
因变量	个体收入	个人去年全年的总收入
自变量	受教育年限	受教育年限=完成最高学历年份-出生年份-6
	类型教育选择	中等职业教育=1,普通高中教育=0
工具变量	配偶受教育程度指数	没有受过任何教育=1、私塾、扫盲班=2、小学=3、初中=4、职业高中=5、普通高中=6、中专=7、技校=8、大学专科(成人高等教育)=9、大学专科(正规高等教育)=10、大学本科(成人高等教育)=11、大学本科(正规高等教育)=12、研究生及以上=13
	户口类型	农业户口=1,非农业户口=0
控制变量	工作经验	工作经验=问卷年份-完成最高学历年份
	性别	男性=1,女性=0
	民族	汉族=1,少数民族=0
	婚姻状况	已婚=1,未婚=0
	健康状况	健康=1,不健康=0
	父亲受教育程度指数	没有受过任何教育=1、私塾、扫盲班=2、小学=3、初中=4、职业高中=5、普通高中=6、中专=7、技校=8、大学专科(成人高等教育)=9、大学专科(正规高等教育)=10、大学本科(成人高等教育)=11、大学本科(正规高等教育)=12、研究生及以上=13

(三) 研究方法

1. 明瑟收益方程

美国人力资本理论学者明瑟指出,“在人力资本中,教育与经验对收入的影响具有决定性作用,其他的人力资本因素视为次要变量或外生变量”^[26],并且根据人力资本理论推导出收入决定的函数,从而就个体层面探讨教育程度与收入水平,具体步骤如下:

$$\ln y = \alpha_0 + \alpha_1 * Exp + \alpha_2 * Exp^2 + \alpha_3 * edu + \sum \alpha_i X + \epsilon \quad (1)$$

其中, $\ln y$ 表示城乡个体的收入对数, edu 表示个体受教育年限, Exp 与 Exp^2 分别指代个体工作经验以及工作经验的平方项; α_1 、 α_2 、 α_3 则为各解释变量的相关系数,需要关注的教育回报率为 α_3 ; $\alpha_i X$ 表示外生的控制变量,包括家庭社会经济地位、认知能力与地理位置等变量; ϵ 表示“随机扰动项”。为计算中等职业教育和普通高中教育的净值回报率,需要引入虚拟变量(选择中等职业教育=1,选择普通高中教育=0)清理不同阶段的教育回报率,具体步骤如下:

$$\ln y = \alpha_0 + \alpha_1 * Exp + \alpha_2 * Exp^2 + \alpha_3 * edu_0 + i * (\alpha_4 * edu_1) + (1-i) * (\alpha_5 * edu_2) + \sum \alpha_i X + \epsilon \quad (2)$$

其中,edu0、edu1、edu2 分别表示个体接受初中、中等职业以及普通高中的教育年限,当 $i=1$ 时, α_4 表示个体接受中等职业带来的净值回报率;当 $i=0$ 时, α_5 表示个体接受普通高中带来的净值回报率。

2. 多层嵌套的分位数回归模型

回归分析是利用数据统计原理,在自变量信息确定的情况下,探求因变量的变动规律,模型对现实的解释力越强越好,在样本中表现为模型误差的最小化^[27]。最小二乘法作为一种常见的数学优化方法,其核心思想是通过残差平方和的最小化来估计自变量对因变量的影响。

因此,首先采用普通最小二乘法估计教育程度对收入的影响,并将估计结果作为基准估计校对。但是,基准回归仅能为我们提供教育程度参与回归后的均值效应,无法捕捉教育程度的异质性特征^[28]。我国劳动力队伍庞大,个体收入水平参差不齐,中等职业教育对不同收入水平个体的干预并非线性、均质的,中等职业教育促进收入水平的影响效应可能存在差异。基于此,在研究中引入科恩克和巴塞特^[29]提出的分位数回归模型。在介绍分位数回归之前,需要首先分析分位数的概念。假设 Y 为连续型随机变量,其累计分布函数为 F_Y ,则 Y 的 τ 分位数,记为 y_τ ,满足以下定义式:

$$\tau = P(Y \leq y_\tau) = F_Y(y_\tau) \quad (3)$$

即 τ 分位数 y_τ 整体上位于样本数据的某一确定位点上,小于该分位数的点集满足条件分布 τ ,大于的位数的点集满足条件分布 $(1-\tau)$ 。当 τ 取值为 0.5 时,数据被划分为样本量相同的两个组别。

在了解分位数回归的基础概念后,应该进一步讨论分位数回归的估计方法。假设条件分布 $y|X$ 的 τ 分位数 $y_\tau(X_i)$ 是 X 的线性函数,如下所示:

$$y_\tau(X_i) = X_i \beta_\tau \quad (4)$$

其中, β_τ 表示分位数回归偏系数向量, τ 表示分位数, β_τ 随着 τ 的变化而变化。依托最小定义法,数值上 β_τ 可表示为:

$$\beta_\tau = \underset{\beta_\tau}{\text{Min}} \sum_{i: y_i \geq y_\tau} \tau | y_i - x'_i \beta_\tau + \sum_{i: y_i < y_\tau} (1-\tau) | y_i - x'_i \beta_\tau \quad (5)$$

3. 内生性问题

在中等职业教育回报率的估计中,内生性问题主要由遗漏变量误差、选择性偏差、互为因果、测量误差等原因导致。为了尽量避免内生性问题,可以通过双重差分法、倾向值得分匹配法、断点回归、工具变量法等常见措施来处理内生性问题。双重差分法只适用于面板数据,消除不随时间变化的内生性影响;倾向值得分匹配法受制于纳入匹配模型的变量数,只能部分消除内生性因素;断点回归法对数据要求很高,需要在断点附近有较多观测值;而工具变量则被广泛地认为是处理内生性问题的最有效工具。基于此,使用工具变量法处理模型中产生的内生性问题最合适。通常来讲,处理教育与经济关系的工具变量主要分为以下两类,一类是代表个体受教育环境的家庭特征,如兄弟姐妹数量^[30]、配偶的受教育年限^[31]等。另一类常用的工具变量是个体受教育环境的外部政策冲击,如义务教育法^[32]、高校扩招政策^[33]等。据数据特征,本研究选用配偶的受教育年限作为个人受教育年限的工具变量来处理可能存在的遗漏变量偏误。具体模型估计使用两阶段最小二乘法(2SLS)。

三、实证分析

(一)描述性统计

为了概览样本的整体分布,对遴选出的样本进行描述性统计(见表2)。从因变量来看,随着经济建设的持续深入,城乡居民人均收入都呈现持续上升的趋势。2008年、2011年、2013年、2017年的城市人均收入分别为18 093.11、21 813.25、31 980.55、51 819.05元。农村人均收入分别为9 243.53、14 110.57、21 593.39、36 150.04元。值得注意的是,城市个体的收入增速显著高于农村人口,而相似的分布同样呈现在城乡中等职业教育的选择比例上。2008年、2011年、2013年、2017年的城市中等职业教育选择比例分别为44.63%、32.48%、36.21%、35.31%。农村中等职业教育选择比例分别为29.49%、21.57%、30.00%、33.02%。

从自变量来看,城镇居民受教育年限在逐年增高的基础上略有波动,农村居民的受教育年限逐年增高,受教育年限城乡差异逐步缩小,但城镇居民受教育年限显著高于农村居民。2008、2011、2013、2017年的城市人均受教育年限分别为10.82、12.75、12.9、14.27年,农村人均受教育年限分别为7.21、10.07、10.08、11.22年,农村居民在这4年中受教育年限的均值为9.65年,城镇居民在这4年中受教育年限平均为12.69年,这说明大多数农村居民可能仅完成义务教育,而大多数城镇居民完成高中阶段教育。由此,可以初步得出一种结论,即城乡收入的拉大,一定程度上可归因于城乡中等职业教育普及度的异质性,中等职业教育对个体收入有着一定的正向贡献。值得注意的是,上述论断只是建立在描述性统计基础上的初步结论,具体两者之间是否存在因果关系,将通过构建明瑟收益方程来进一步探讨。

表2 城乡各变量的描述性统计(均值)

变量	户口状况	2008年	2011年	2013年	2017年
个人收入	城镇	18 093.11	21 813.25	31 980.55	51 819.05
	农村	9 243.53	14 110.57	21 593.39	36 150.04
收入对数	城镇	9.59	9.79	9.67	10.65
	农村	8.67	9.21	9.69	10.16
受教育年限	城镇	10.82	12.75	12.96	14.27
	农村	7.21	10.07	10.08	11.22
工作经验	城镇	25.26	25.41	24.89	23.76
	农村	27.85	25.11	25.31	24.85
经验平方	城镇	772.63	773.63	750.31	707.1
	农村	880.03	732.73	747.74	740.9
中等职业比例	城镇	44.63%	32.48%	36.21%	35.31%
	农村	29.49%	21.57%	30.00%	33.02%
男性比例	城镇	53.75%	51.05%	51.25%	46.76%
	农村	57.51%	54.73%	59.16%	57.12%
汉族比例	城镇	94.53%	96.05%	94.58%	94.21%
	农村	92.92%	95.46%	89.99%	92.74%
已婚比例	城镇	98.91%	99.65%	98.37%	97.72%
	农村	99.57%	99.23%	98.94%	97.67%
健康比例	城镇	69.53%	43.02%	77.73%	68.01%
	农村	57.66%	41.99%	76.54%	66.05%
父亲受教育程度指数	城镇	3.38	3.38	3.59	4.14
	农村	2.39	2.57	2.64	2.92

(二)中等职业教育城乡个体回报率的变动

为了探究中等职业教育城乡回报率变动,将样本根据户口类型分为城镇居民与农村居民。

首先用普通最小二乘法分别估计城乡居民受教育程度对收入的影响,然后选取 2008 年、2011 年、2013 年与 2017 年四个年份进行回归分析。基本回归结果如下:用普通最小二乘法(OLS)方法估计的中等职业教育农村个体回报率在 2008 年、2011 年、2013 年、2017 年分别为 21.7%、15.1%、10.1%、14.3%,中等职业教育城镇个体回报率分别为 10.4%、16.2%、11.8%、8.7%。用 OLS 方法估计的普通高中教育农村个体回报率在 2008 年、2011 年、2013 年、2017 年分别为 10.4%、4.9%、4.6%、7.9%,普通高中教育城镇个体回报率分别为 6.2%、8.5%、7.8%、5.1%。综合来看,农村中等职业教育的年平均回报率达到 10.1%~21.7%,城镇中等职业教育的年平均回报率达到 8.7%~16.2%,农村普通高中教育的年平均回报率达到 4.6%~10.4%,城镇普通高中教育的年平均回报率达到 5.1%~8.5%。由此可见,无论是城镇居民还是农村居民,中等职业教育个体回报率均高于普通高中教育个体回报率,这说明中等职业教育有效承担起了提升个体收入的职能(见表 3)。

表 3 不同年份中等职业教育回报率的 OLS 估计结果

教育类型	户口状况	2008 年	2011 年	2013 年	2017 年
中等职业教育	城镇	0.104*** (0.077)	0.162*** (0.074)	0.118*** (0.049)	0.087*** (0.062)
	农村	0.217*** (0.163)	0.151*** (0.121)	0.101*** (0.082)	0.143*** (0.068)
普通高中教育	城镇	0.062*** (0.075)	0.085*** (0.058)	0.078*** (0.038)	0.051*** (0.054)
	农村	0.104*** (0.114)	0.049*** (0.074)	0.046*** (0.051)	0.079*** (0.053)

注: *、** 和 *** 分别表示在 10%、5% 和 1% 的水平下统计显著

为进一步观察中等职业教育回报率的变动趋势与城乡差异,使用折线图表示 OLS 结果,图 1 显示:中等职业教育农村个体回报率在 2008 年—2017 年期间处于先下降后上升态势,中等职业教育城镇个体回报率在 2008 年—2017 年期间处于先上升后下降态势;普通高中教育农村个体回报率在 2008 年—2017 年期间呈现先下降后平稳过渡再趋向上升的态势,普通高中教育城镇个体回报率在 2008 年—2017 年期间呈现先上升后平稳过渡再趋向下降的态势。(见图 1)

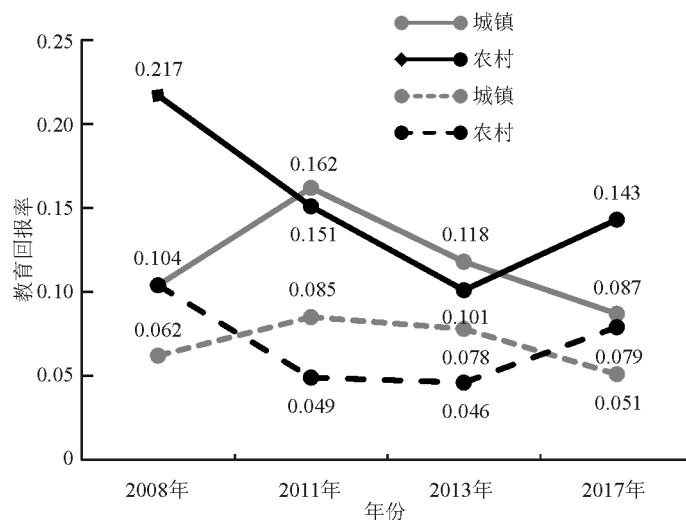


图 1 不同年份教育回报率的 OLS 估计结果

(三)中等职业教育城乡个体回报率的内部变动

如果忽略个人能力直接估计教育回报率,可能会导致内生性问题。因此,将配偶的受教育程度作为工具变量,用两阶段最小二乘法分别估计城乡居民的受教育程度对收入的影响。在控制了样本选择性偏差后,中等职业教育城镇个体回报率从 8.7%降至 8%,中等职业教育农村个体回报率从 14.3%降至 13.6%,且回归模型的估计结果均有显著影响,进一步验证了仅采用普通最小二乘法估算教育个体回报率会出现偏差。

为进一步探究中等职业教育城乡回报率的内部变动,我们将城镇居民与农村居民的收入水平各分设为 5 个水平,表征为 $\tau_{10} \sim \tau_{90}$,进行分位数回归估计。(见表 4)

表 4 中等职业教育城乡个体回报率的内部变动

户口状况	2008 年	2011 年	2013 年	2017 年	常数项 1	常数项 2	常数项 3	常数项 4	R1 ²	R2 ²	R3 ²	R4 ²	
OLS	城镇	0.104*** (0.077)	0.162*** (0.074)	0.118*** (0.049)	0.087*** (0.062)	9.317*** (0.186)	8.336*** (0.298)	9.792*** (0.202)	9.931*** (0.276)	0.658	0.651	0.581	0.626
	农村	0.217*** (0.163)	0.151*** (0.121)	0.101*** (0.082)	0.143*** (0.068)	8.093*** (0.841)	9.423*** (0.288)	8.436*** (0.255)	9.249*** (0.232)	0.923	0.782	0.734	0.766
2SLS	城镇	0.096*** (0.201)	0.152*** (0.281)	0.114*** (0.145)	0.08*** (0.176)	8.819*** (0.549)	7.877*** (0.607)	9.456*** (0.242)	9.682*** (0.322)	0.688	0.695	0.601	0.651
	农村	0.211*** (0.289)	0.147*** (0.274)	0.096*** (0.329)	0.136*** (0.294)	8.993*** (0.565)	8.890*** (0.495)	8.480*** (0.221)	8.590*** (0.305)	2.232	0.828	0.78	0.811
τ_{10}	城镇	0.116*** (0.181)	0.193*** (0.139)	0.186*** (0.091)	0.126*** (0.129)	9.224*** (0.433)	8.352*** (0.545)	7.551*** (0.788)	8.278*** (0.729)	0.063	0.092	0.081	0.097
	农村	0.281*** (0.233)	0.246*** (0.271)	0.126*** (0.230)	0.198*** (0.138)	6.293*** (1.307)	8.612*** (0.452)	8.436*** (0.255)	8.512*** (0.596)	0.149	0.087	0.063	0.115
τ_{25}	城镇	0.108*** (0.130)	0.204*** (0.159)	0.133*** (0.124)	0.092*** (0.094)	9.251*** (0.332)	8.261*** (0.510)	9.289*** (0.549)	9.567*** (0.480)	0.060	0.046	0.09	0.065
	农村	0.157*** (0.281)	0.189*** (0.166)	0.093*** (0.149)	0.179*** (0.104)	6.908*** (1.161)	8.482*** (0.474)	8.465*** (0.255)	8.469*** (0.319)	0.141	0.119	0.112	0.120
τ_{50}	城镇	0.109*** (0.111)	0.199*** (0.091)	0.134*** (0.051)	0.058*** (0.089)	9.278*** (0.302)	8.297*** (0.456)	9.918*** (0.286)	10.143*** (0.394)	0.103	0.099	0.085	0.064
	农村	0.289*** (0.348)	0.181*** (0.187)	0.109*** (0.069)	0.107*** (0.091)	6.649*** (1.2370)	9.305*** (0.530)	8.915*** (0.200)	9.131*** (0.304)	0.121	0.094	0.143	0.106
τ_{75}	城镇	0.111*** (0.088)	0.146*** (0.109)	0.081*** (0.061)	0.073*** (0.102)	9.147*** (0.251)	8.172*** (0.386)	10.419*** (0.282)	9.783*** (0.459)	0.095	0.118	0.093	0.074
	农村	0.187*** (0.266)	0.065*** (0.123)	0.131*** (0.094)	0.147*** (0.118)	9.461*** (1.066)	10.015*** (0.418)	9.434*** (0.199)	10.114*** (0.335)	0.110	0.100	0.109	0.109
τ_{90}	城镇	0.058*** (0.123)	0.092*** (0.094)	0.101*** (0.063)	0.959*** (0.127)	9.554*** (0.398)	8.084*** (0.417)	10.521*** (0.290)	10.746*** (0.406)	0.083	0.146	0.084	0.098
	农村	0.155*** (0.173)	0.032*** (0.211)	0.085*** (0.014)	0.138*** (0.112)	9.412*** (1.095)	9.886*** (0.374)	9.716*** (0.293)	10.193*** (0.263)	0.104	0.092	0.078	0.098

分位数回归结果显示,一方面,中等职业教育能在一定程度上提升相对贫困农村个体的收入水平,但对于中等收入水平和高收入水平的农村劳动力增收效益明显不足。无论是早期(2008年)、中期(2011年、2013年)还是后期(2017年),相较于中、高收入水平的农村群体($\tau_{50} \sim \tau_{90}$),低收入水平农村群体的中等职业教育回报率更高($\tau_{10} \sim \tau_{25}$);另一方面,中等职业教育能显著提升相对贫困城镇群体的收入水平,但对于中、高等收入水平城镇个体的收入效益明显不足。无论是早期(2008年)、中期(2011年、2013年)还是后期(2017年),相较于中、高等收入水平的城镇群体($\tau_{50} \sim \tau_{90}$),低收入水平城镇群体的中等职业教育回报率更高($\tau_{10} \sim \tau_{25}$)(见图 2)。

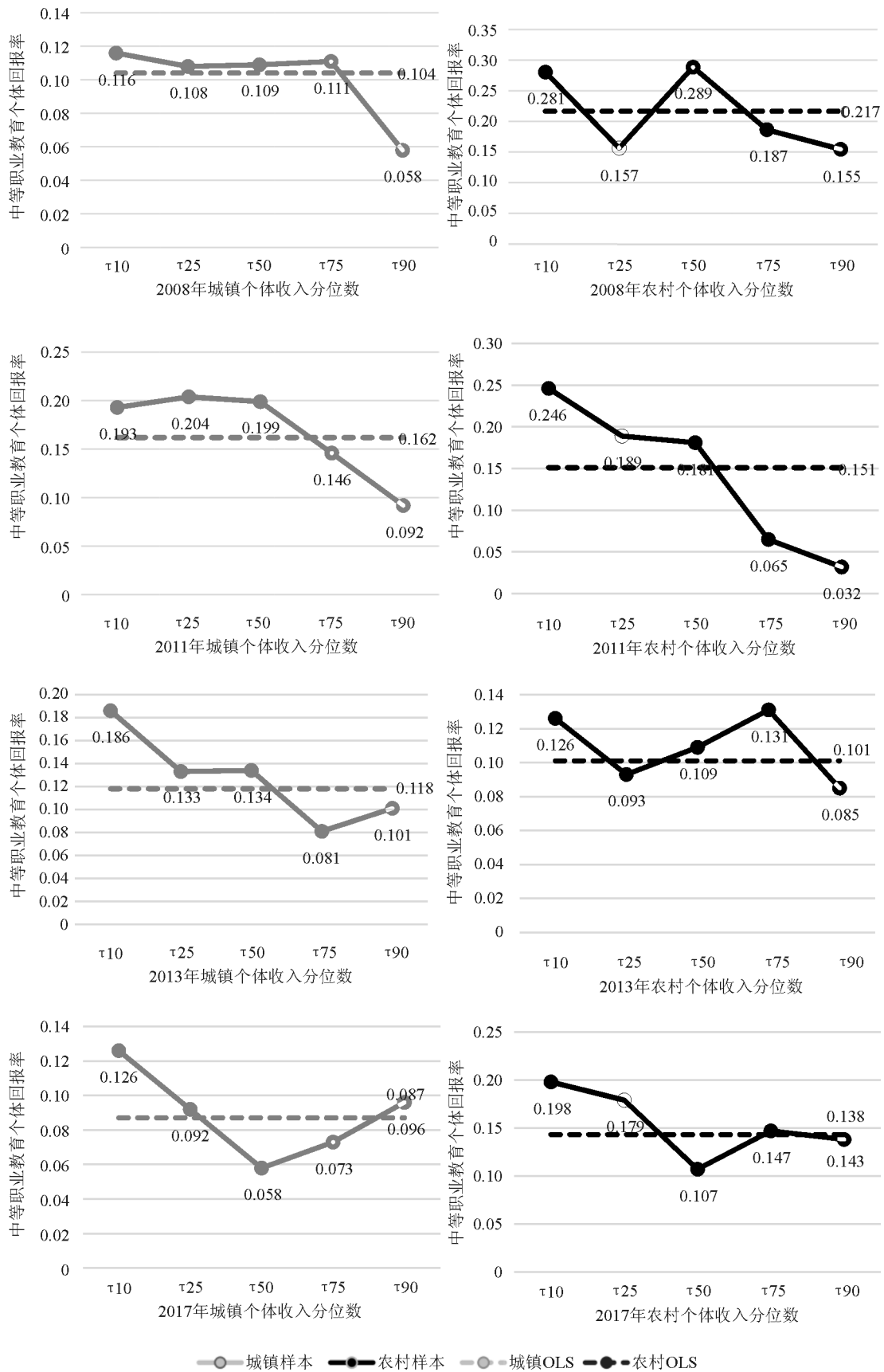


图2 中等职业教育城乡个体回报率的内部变动

四、结论与建议

通过构建城乡两个层面的混合截面数据,综合使用普通最小二乘法、两阶段最小二乘法与分位数回归法,探究中等职业教育对城乡个体回报率差异的变动趋势,得到如下结论:

第一,中等职业教育对提升城乡个体收入影响显著,对农村个体收入的正向贡献更为突出。无论是城镇个体还是农村个体,中等职业教育个体回报率均比普通高中教育个体回报率高。用OLS方法估计中等职业教育农村个体回报率在2008年、2011年、2013年、2017年分别高出普通高中教育回报率11.30%、10.20%、5.50%、6.40%;中等职业教育城镇个体回报率在2008年、2011年、2013年、2017年分别高出普通高中教育回报率4.20%、7.70%、4.00%、3.60%。与此同时,无论在哪个时期,中等职业教育农村个体回报率均高于中等职业教育城镇个体回报率,尤其在2017年,中等职业教育农村个体回报率与城镇个体回报率拉开了5.60%的差距。这充分说明,随着乡村振兴战略的实施,中等职业教育作为支撑乡村振兴的重要力量,在促进农村居民个体收入和消除城乡居民收入差异方面发挥了重要的作用。

第二,整体上看,中等职业教育农村个体的回报率呈现先下降后上升的趋势,城镇个体回报率呈现先上升后下降的趋势。OLS回归的结果显示,中等职业教育农村个体回报率在2008年、2011年、2013年、2017年分别达到21.7%、15.10%、10.10%、14.30%,中等职业教育城镇个体回报率在2008年、2011年、2013年、2017年分别达到10.40%、16.20%、11.80%、8.70%,虽然纳入工具变量后,回报率出现了一定程度的下滑,但变动趋势与OLS结果保持一致。究其原因,一是受2007年后全球经济危机的影响,中国的经济增长率也相应地出现了下滑趋势,进入劳动力市场的个体面临严峻的就业形势,弱化了劳动力工资议价能力,使得中等职业教育个体回报率下降。二是受高校扩招政策的影响,劳动力市场的高学历劳动者供给迅速增加,使得中等职业教育个体回报率下降。三是受新时代以来一系列职业教育政策的正面影响,随着《关于加快发展现代职业教育的决定》《现代职业教育体系建设规划(2014—2020年)》等相继颁布,我国职业教育政策紧扣服务国家战略的重大需求,以促进经济社会发展为主线,以加快建设和完善现代职业教育体系为核心^[34],高质量的职业教育体系正在逐步形成,有效地提升了职业教育吸引力,从而助力了劳动力收入的提高,使中等职业教育回报率逐步上升。

第三,中等职业教育能够有效改善低收入水平个体的收入。一方面,低收入水平农村个体的中等职业教育回报率在2008年、2011年、2013年、2017年均高于中、高收入水平的农村个体。10分位点上的低收入水平农村个体在2008年、2011年、2013年、2017年的中等职业教育回报率分别为28.10%、24.60%、12.60%、19.8%,均高于同一时期OLS估算结果,即对中等收入以下的贫困农户而言,中等职业教育对收入提升的作用最大^[35]。另一方面,低收入水平城镇个体的中等职业教育回报率在2008年、2011年、2013年、2017年均高于中、高收入水平的城镇个体。10分位点上的低收入水平城镇个体在2008年、2011年、2013年、2017年的中等职业教育回报率分别为11.60%、19.30%、18.60%、12.60%,均高于同一时期OLS估算结果,即中等职业教育回报率在中低分位点上相对较高,接受中等职业教育能够有效缩小低收入阶层与高收入阶层之间的差距^[36]。

虽然中等职业教育在一定程度上实现了促进城乡个体增收与消弭城乡人力资本积累差异的功能,但对消除城镇或农村群体内部收入差异的效能并未完全发挥,在不同收入层次上,中等职业教育个体回报率依然存在显著差异。因此,为更好地发挥中等职业教育促进个体劳动力增收、实现经济增长、推动城乡融合发展等的目标,需要进一步明确中等职业教育的基础性地位,有效

发挥中等职业教育的功能,加大对中等职业教育的投资力度,进一步提升中等职业教育的城乡适应性。

第一,明确中等职业教育的基础性地位,实现中等职业教育的基础性转型。中等职业教育是现代职业教育体系的重要组成部分,在经济社会发展中处于基础地位,承担着培养技术技能型人才的使命^[37]。当前我国中等职业教育已进入历史性转折时期,中等职业教育的就业功能已基本完成,应用型人才培养体系的基础教育功能正在凸显。因此,中等职业教育在继续坚持职业性的同时,一方面,在中等职业教育办学定位中,要不断调整与优化人才培养方案,突出对乡村人才的培养定位,与此同时,在教学方法上突出技术思维能力的培养,通过实践来培养学习者真实情景中的技术思维能力,这是由应用型人才工作任务的性质和能力要求决定的^[38]。另一方面,中等职业教育基础性转型的关键是课程设置的合理性和科学性,需要以完善的课程体系为支撑。为此,必须加大语数外等公共基础课比例,并根据中等职业学校学生的认知规律开设技术基础课程,实现中等职业教育的基础性转型^[39],为学生终身学习能力奠基,提高其在社会流动中的竞争力。

第二,加快发展农村中等职业教育,服务城乡融合发展。新中国成立以来,我国城乡关系随着国家重大发展战略的调整而不断调整,历经由“分割”到“统筹”“一体化”再到“融合”的过程^[40]。农村中等职业教育作为职业教育的重要组成部分,在我国现代职业教育体系中具有不可替代的战略地位和基础性作用,直接关系到新农村建设、新型城镇化建设、新型农民的培养与和谐社会构建的成效^[41]。农村中等职业教育有助于提高贫困人口的技术技能,保障贫困人口的生活水准,提升自身反贫困能力,阻断贫困代际传递,助推乡村振兴^[42]。基于此,一方面,要进一步明确农村中等职业教育的培养目标,农村中等职业教育应以培养有文化、懂技术、会经营、善管理、能创新、带动能力强的新型职业农民为目标,提高新型职业农民在劳动力市场的竞争力,促进新型职业农民就业,提升农村个体的收入状况,消弭城乡个体收入差异。另一方面,要做好新型职业农民的职业培训。农村职业培训应以服务农民为本,强化农业新技术的宣传推广,从而提升相对贫困农村个体的收入状况,满足农村个体的生产生活需要,发展农村个体的个性与潜能^[43],逐步消弭农村内部个体收入差异。

第三,重视中等职业教育的本体价值,加大对中等职业教育的投资力度。通常来讲,职业教育是整个教育系统中与经济社会和生产实践关系最为密切、最为直接的教育类型。相关研究表明,职业院校生均经费比同级普通教育生均经费高出 2.53 倍,与此同时,附加实验实习设备成本则更高^[44]。因此,为了促进中等职业教育的高质量发展,凸显中等职业教育的本体价值,提升城乡个体增收与促进经济发展的职能,国家应持续加大对中等职业教育的投入,构建一批高质量的中等职业学校。一是加大对中等职业学校实验实习设备、实训基地、数字模拟教室、信息化教学环境等基础设施的投资;二是优化中等职业学校师资队伍结构,引进企事业单位的优质人才作为专业课教师和实习指导教师,采取鼓励措施培养“双师型”教师,释放政策红利聘任兼职教师^[45],通过提高中等职业学校教师待遇,增强中等职业学校教师吸引力。三是加大对中等职业学校教材研发的投入,邀请企事业单位人才和教材研发人才参与讨论,制定统一标准,优化中等职业学校教材,给予参与研发教材的人才特别奖励。

参考文献:

- [1] 张海鹏. 中国城乡关系演变 70 年:从分割到融合[J]. 中国农村经济, 2019(3):2-18.
- [2] 国家统计局. 中华人民共和国 2020 年国民经济和社会发展统计公报[N]. 人民日报, 2021-03-01(10).
- [3] KLEIN P G, Cook M L. TW Schultz and the human-capital approach to entrepreneurship[J]. review of agricultural economics,

- 2006(3):344-350.
- [4] 祁占勇,王志远. 经济发展与职业教育的耦合关系及其协同路径[J]. 教育研究,2020(3):106-115.
- [5] 教育部.2005年全国教育事业发展统计公报[EB/OL]. https://www.eol.cn/shuju/tongji/jysy/202007/t20200721_1739495.shtml.2006-7-6.
- [6] 教育部.2019年全国教育事业发展统计公报[EB/OL]. https://www.eol.cn/shuju/tongji/jysy/202008/t20200810_1750886.shtml.2020-8-10.
- [7] 由鑫宇. 我国教育回报率的城乡差异研究[D]. 济南:山东大学,2018:5.
- [8] PSACHAROPOULOS G,PATRINOS H A. Returns to investment in education:a further update[J]. Education economics, 2004(2):111-134.
- [9] 龙翠红. 收入差距与中国的教育回报率研究[M]. 上海:上海人民出版社. 2019:57.
- [10] Björklund A,Kjellström C. Estimating the return to investments in education:how useful is the standard Mincer equation? [J]. Economics of Education Review,2002(3):195-210.
- [11] 龙翠红. 收入差距与中国的教育回报率研究[M]. 上海:上海人民出版社. 2019:66.
- [12] 张兴祥. 我国城乡教育回报率差异研究——基于CHIP2002数据的实证分析[J]. 厦门大学学报(哲学社会科学版),2012(6): 118-125.
- [13] 初帅,孟凡强. 高校扩招与教育回报率的城乡差异——基于断点回归的设计[J]. 南方经济,2017(10):16-35.
- [14] 白雪梅,李莹. 教育对中国居民收入的影响分析——基于分位数回归和收入分布的考察[J]. 财经问题研究,2014(4):11-18.
- [15] 王海港,李实,刘京军. 城镇居民教育收益率的地区差异及其解释[J]. 经济研究,2007(8):73-81.
- [16] 李夏南. 职业高中和普通高中教育回报率估计[D]. 南京:南京财经大学,2015:19.
- [17] 龚刚敏,江沙沙. 个人教育回报率差异的实证研究——基于劳动力市场分割视角[J]. 东北师大学报(哲学社会科学版),2019 (4):159-169.
- [18] 胡咏梅,陈纯槿. 农村职业教育投资回报率的变化:1989—2009年[J]. 教育与经济,2013(1):22-30.
- [19] 祁占勇,谢金辰. 投资职业教育能否促进农村劳动力增收——基于倾向得分匹配(PSM)的反事实估计[J]. 教育研究,2021 (2):97-111.
- [20] 钟水映,代书静. 教育能够增加农民工收入吗? ——基于乡城流动人口收入调查的分析[J]. 西安财经学院学报,2018(3):63-69.
- [21] 陈爱丽,郑逸芳,许佳贤. 教育能促进社会阶层代际流动吗? ——基于中国综合社会调查(CGSS)的经验证据[J]. 教育与经济,2019(6):27-34.
- [22] RUBIN,D. B. Multiple imputation for nonresponse in surveys[J]. Journal of marketing research,2009(4):180-180.
- [23] 许涛. 分割与边际效益递增:中国城镇个人教育回报的特征与变化趋势——基于CGSS2005的多层次分析[J]. 武汉大学学报(哲学社会科学版),2013(1):109-114.
- [24] SILLES M A. The returns to education for the united kingdom[J]. Journal of applied economics,2007(2):391-413.
- [25] FERSTERER J,WINTER EBMER R. Are austrian returns to education falling over time? [J]. Labour economics,2003(1): 73-89.
- [26] SHOSHANA,G. Jacob Mincer——A pioneer of modern labor economics[M]. Boston:springer science & business media,2006:6.
- [27] 韩文龙,刘璐. 中国教育回报率的长期变动(1991—2016)——基于收入差异的分位数回归研究[J]. 武汉科技大学学报(社会科学版),2019(3):282-293.
- [28] 方超,黄斌. 体育锻炼能够促进青少年的认知能力发展吗? ——基于中国教育追踪调查数据的实证研究[J]. 华东师范大学学报(教育科学版),2021(3):84-98.
- [29] KOENKERR,BASSETT J G. Regression quantiles[J]. Econometrica:journal of the econometric society,1978(1):33-50.
- [30] 刘泽云,袁青青. 家庭背景对个人教育回报率的影响[J]. 中国人口科学,2021(2):40-51.
- [31] 杨宜勇,王伶俐. 流动人口教育回报率变动趋势研究[J]. 中国人口科学,2021(2):26-39.
- [32] 刘生龙,周绍杰,胡鞍钢. 义务教育法与中国城镇教育回报率:基于断点回归设计[J]. 经济研究,2016(2):154-167.
- [33] 初帅,孟凡强. 高校扩招与教育回报率的城乡差异——基于断点回归的设计[J]. 南方经济,2017(10):16-35.
- [34] 苏敏. 党的十八大以来我国职业教育政策分析[J]. 职教论坛,2020(8):70-76.
- [35] 宋玉兰,张梦醒,范宏民,等. 连片特困少数民族地区教育层次结构对农民收入增长的作用——以南疆三地州为例[J]. 人口与经济,2017(2):90-96.
- [36] 龙翠红. 中国的教育回报率是如何分布的? ——基于分位数回归的实证分析[J]. 经济经纬,2017(4):135-140.
- [37] 朱德全,石献记. 从层次到类型:中国职业教育发展百年[J]. 西南大学学报(社会科学版),2021(2):103-117.
- [38] 徐国庆. 中等职业教育的基础性转向:类型教育的视角[J]. 教育研究,2021(4):118-127.

- [39] 陈鹏. 中等职业教育基础性定位的再认识[J]. 国家教育行政学院学报, 2021(5):26-32.
- [40] 年猛. 中国城乡关系演变历程、融合障碍与支持政策[J]. 经济学家, 2020(8):70-79.
- [41] 祁占勇, 王晓利. 农村职业教育培育新型职业农民的现实困顿与实践路向[J]. 陕西师范大学学报(哲学社会科学版), 2021(6):126-136.
- [42] 祁占勇, 王志远. 乡村振兴战略背景下农村职业教育的现实困顿与实践指向[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2020(4):107-117.
- [43] 祁占勇, 王羽菲. 乡村振兴战略背景下农村职业教育现代化的指标体系与行动逻辑[J]. 西南大学学报(社会科学版), 2020(4):67-77.
- [44] 李名梁. 发展职业教育亟须提高社会认同度[N]. 光明日报, 2013-07-13(10).
- [45] 俞启定. 高等职业教育的性质定位及高职教师队伍建设问题探讨[J]. 当代教师教育, 2020(4):1-8.

**A Research on the Change in the ReturnRate of Secondary Vocational Education in Urban and Rural Areas in China:
An Empirical Analysis Based on CGSS 2008—2017 Data**

QI Zhanyong¹, HE Youshi²

(School of Education, Shaanxi Normal University, Xi'an 710062, China)

Abstract: Secondary vocational education assumes the function of revitalizing urban and rural talents and eliminating differences in human capital accumulation between urban and rural areas. Based on the data from the Chinese General Social Survey (CGSS), relying on the Mincer's income equation, using a combination of ordinary least squares, two-stage least squares, and quantile regression, it analyzes the changes in the urban and rural individual return rates of secondary vocational education. Studies have shown that receiving secondary vocational education has a significant indigenous effect on improving the benefits of urban and rural individual income, and the positive contribution to rural individual income is more significant. The return rate of rural individuals in secondary vocational education shows a trend of decrease before increase, and the return rate of urban individuals shows a trend of increase before decrease. Secondary vocational education might effectively improve the income of urban and rural individuals with low income levels. In order to actively promote the strategy of secondary vocational education serving the overall rural revitalization, the basic status of secondary vocational education should be further clarified, and the basic transformation of secondary vocational education should be realized; the development of rural secondary vocational education should be accelerated to serve the integrated development of urban and rural areas; attention should be paid to the main body of secondary vocational education Value, increase investment in secondary vocational education.

Key words: secondary vocational education; return on education; mincer income equation; quantile regression model; endogeneity

责任编辑 曹 莉

网 址: <http://xbbjb.swu.edu.cn>