

教育对西部传统农区经济发展的 效应分析

——以重庆市三峡库区为例

王煜宇^{1,2}, 刘姝伶¹

(1. 西南大学 经济管理学院博士后流动站, 重庆 400716; 2. 西南政法大学 市场交易法律制度研究基地, 重庆 401120)

摘要:文章以重庆三峡库区为西部传统农区的典型代表,运用面板数据模型进行了教育对农村经济发展效应的实证研究,结果表明,在西部传统农区教育发展对农村生产发展和生活改善具有强烈的正向促进作用。据此,文章提出西部传统农区在大力推进社会主义新农村建设以及统筹城乡配套综合改革的过程中,必须坚持“教育先行”的发展战略,加大对农村教育的投入力度,高效整合城乡教育资源,充分释放农村教育对农村经济社会发展的能动性,为最终形成教育与新农村建设的良性互动循环打下坚实的基础。

关键词:农村教育;农村经济;西部传统农区

中图分类号:F061.5

文献标志码:A

文章编号:1008-5831(2010)01-0047-06

一、前言

中国自古以来是一个农业大国,农业文明历史悠久。建国以后,经过半个世纪的工业化和城市化进程,中国的非农产业(工业和服务业)迅速扩大,农业在国内生产总值中的比重由建国初期的51%(1952年)降低到不足12.5%(2005年)。但与此不成比例的是,迄今为止农业劳动力仍然占了全国从业人员的50%左右(2005年),农村人口在全国总人口中仍然占有57%(2005年)的比重,全国仍然有一半人口依赖仅占国内生产总值12.5%的农业为生。与此同时,在中国西部传统农区农村人口比重更是高达80%左右,包括全国90%的贫困人口,这说明农村和农民问题仍然是西部地区乃至全国最重要的问题,也说明了促进农村发展在西部传统农区的重要性和迫切性。然而,在日益激烈的国内、国际竞争中,无论是发达国家还是发展中国家,无论是城市还是农村,只有依靠科技进步才能最终取胜。在世界农业发达国家,技术进步对农业增长的贡献率高达70%~80%,而中国技术进步在农业增长中的作用约为36%,其产生差距的根本原因就是中国科学研究转化为生产技术、转化为直接生产力的效率低^[1]。农

收稿日期:2009-10-05

基金项目:教育部重点项目“西部地区城乡统筹教育发展战略与制度创新研究”(DFA070179);国家社会科学基金“新农村建设背景下西部地区农村教育发展战略与制度创新研究”(CGA060067);中国博士后科学基金(20060400198)

作者简介:王煜宇(1977-),女,重庆人,西南政法大学市场交易法律制度研究基地副教授,硕士生导师,西南大学管理学博士后,重庆市WTO专门人才,第三届重庆市青年科技创新人才,重庆市中青年骨干教师,主要从事农村市场法律制度研究。

欢迎访问重庆大学期刊社 <http://qks.cqu.edu.cn>

业科技成果能否被有效利用、转化以及传播速度的快慢,不仅受科技成果本身的物质技术条件和外部制度的影响,而且受到人力资本素质的制约。从长远看解决中国西部传统农区农业和农村发展问题,根本出路在于全面发展农村教育,培养众多掌握科技知识和技能的劳动者,不断促进科技进步,从而实现农业和农村生产可持续增长。因此,在当前中央高度重视农村发展、致力于解决“三农”问题的现实背景下,基于教育发展视角,研究和论证教育对西部传统农区经济社会发展的实际效应,能够为西部传统农区各级政府制定建设社会主义新农村的教育投入与发展政策提供决策依据,并为进一步深化这些地区农村经济社会体制改革,大力推进社会主义新农村建设提供理论与实证支持。

二、文献综述

在已有的理论文献中,国外就教育与农村经济发展的关系以及教育促进农村经济发展的途径进行了大量的研究。前苏联经济学家斯特鲁米林 1924 年在他的《国民教育的经济意义》一文中提出可以通过平均劳动简化比系数计量出教育对国民收入增长所做的贡献。人力资本理论的创始人、美国经济学家舒尔茨 1961 年对美国 1929 - 1957 年教育投资增量的收益率作了测算,发现 1957 年美国教育对国民经济增长的贡献率为 33%^[2]。Madison 将影响经济增长的因素分为人力资本、资本资源和资源配置效率三大类,对发展中国家影响经济增长的因素作了统计分析,结果显示,在 1950 - 1965 年 22 个样本国家和地区的经济增长率平均为 5.55%,其中资本对经济增长的贡献率为 55%,而人力资本对经济增长的贡献也占到 35%^[3]。Mincer & Jacob 认为发达国家城乡差别小,农村教育与农业及其他教育融为一体,政府和社会的支持力度大,从基础教育到专业教育、职业教育、技术推广、继续教育形成一套完整的教育体系,强调理论与实践结合,注重生产与生活并举,通过立法并规定相应的奖励措施予以保证,设有专门的管理机构和足够的教育经费,使得农民的文化科技素质普遍较高,相应农业生产也保持较高的水平^[4]。Inderjit、Squire & Strauss 的研究表明,现代化农业生产要投入大量的智力资本,国家投资农业教育,降低了农业企业和劳动者的人力资本投资,也就降低了总投资,使生产成本降低;同时,用节约的人力资本投资进行物力资本投资,购置最先进的生产设备等,进一步提高生产效率,降低成本,这样使其农产品在国际贸易中具有廉价的优势^[5]。Barro & Lee 指出美国政府自 1955 年以来,对农业教育和科研投资大体上以 8% 的年率增长,与此同时,政府采

取具体措施发展农业与农村教育,如不断更新农业专业训练,扩大农业知识教育范围等,这些措施极大地提高了美国农业的生产力和竞争力^[6]。Tsang 发现发展中国家教育水平提高对农村经济发展具有正向的弹性作用,据此他认为发展中国家必须通过发展农村教育来提高农村生产力,从而实现农村经济的持续稳定增长;同时,他提出发展中国家农民文化科技水平普遍较低,正在普及义务教育,不能与发达国家在高层次上盲目攀比,而应结合实际降低教育重心,大力发展农村初级职业教育^[7]。Mason & Andrew 指出发展中国家由于农民文化科技水平低,经营管理方式相对落后,提高农民文化科技素质的任务非常艰巨,因此农业经济发展比较缓慢^[8]。这些极为丰富和深刻的研究,为笔者提供了有益的方法借鉴和逻辑起点。

农村教育问题以及农村教育与农村经济发展的关系多年来也一直是国内研究的热点问题。改革开放以后,这一领域的研究随着经济的不断发展也不断进步。李守福从历史唯物主义的基本观点出发,认为农业现代化离不开农业商品经济的发展,而农业商品经济的发展离不开农村教育尤其是农村职业教育的发展,农村(职业)教育是传统农业向现代农业转变的必由之路^[9]。徐长发从农业教育与经济发展关系反思了中国农业教育制度,并研究了增加农民收入与农业教育的关系^[10]。林毅夫从解决“三农”问题的现实背景出发,指出无论是农村劳动力向非农产业转移或是产业结构调整还是提高科技投入水平,都与农民的素质有相当大的关系,而劳动力素质决定于教育水平的高低,因此农村教育成为农村经济持续发展的一个重要的保证^[11]。陈贤银根据 1996 - 2001 年国家农业部农村固定观察点资料,采用 Mincer 人力资本函数模型,对农村劳动力劳动收入与受教育年限二者进行回归分析,结果显示,随着受教育年限的逐步提高,农民增收持续性、稳定性逐步提高^[12]。王斌斌、吕炜利用 1986 - 2002 年的数据从实证角度得出:农村义务教育的普及率每提高 1 个百分点,城乡居民收入差距减少 2.65%^[13]。高驰利用变截距随机效应面板数据模型测算出 1996 - 2003 年间,全国 30 个省市教育财政支出对 GDP 的产出弹性为 0.425 1,东、中、西分别为 0.426 4、0.396 5、0.500 1,进而认为教育投入在西部有较高的产出效率,而西部地区教育现状是教育资金缺乏^[14]。孙敬水通过卢卡斯人力资本模型,利用面板数据的固定效应模型进行实证,结果表明:农村人力资本是农业经济增长的重要源泉,对农业经济发展有着显著的正向效应,各级教育对农业经济增长的作用不同,其中初中教育对农业经济发展有显著的

正向影响,高中和高等教育也有正向作用,但对农业经济增长没有产生显著作用,原因是人才外流严重^[15]。黄正泉研究了高等农业教育在农村小康社会建设中的作用^[16]。秦平认为,要推进新农村建设,必须重点解决好教育发展中的农村学校、农村教师、农村学生这三个方面的问题^[17]。总体而言,国内的研究应该说找准了方向和明确了目标,比较一致地认为农村教育对于中国农村经济发展至关重要。但是这些研究还缺乏深入和系统,尤其是针对西部地区的实证研究并不多见,这也在一定程度上制约了西部农村教育与农村经济社会的协调发展。因此,笔者将在实证分析基础上,展开西部传统农区教育与农村经济发展关系的探索。

三、变量与数据来源

全面收集西部传统农区的相关数据存在一定的难度,笔者选择西部传统农区的典型代表——重庆市三峡库区,进行实际分析。重庆既是一个大城市,又是一个大农村,而“大农村”主要集中在三峡库区(以下简称库区)。库区总面积 50 182 公里,占全市土地面积的 70.5%。截至 2005 年末,库区总人口 1 590.27 万人,占重庆市总人口的 50.18%;农业人口 1 338.99 万人,占库区总人口的 83.47%;就业人口 782.72 万人,其中第一产业就业人数 484.39 万人,占比 61.9%。库区人均国民生产总值仅为重庆市平均水平的 70.78%,农业还占有较大比重;城镇化率只有 28.8%,绝大多数人口还生活在农村地区。很明显,库区属于典型的传统农区。

基于数据的可得性与完备性^①,笔者选用 1998—2005 年库区 19 个区县各年的农业总产值和农村居民人均纯收入反映库区农村发展中的“生产发展、生活宽裕”水平,用教育费用支出、“普九”教育在校学生人数反映教育的发展水平,从而将库区农村发展与教育联系起来建立模型予以分析。为了扩大样本容量,这里借鉴高驰、孙敬水等的做法,在实证中选用面板数据模型。库区 19 个区县的农业总产值、农

村居民人均纯收入、教育费用支出、“普九”教育在校学生人数数据均来自 1999—2006 年各年的《重庆统计年鉴》,其中人均教育费用支出为教育费用支出额除以各区县总人口得到。

四、实证分析

(一)单位根检验

为了避免虚假回归的存在,笔者对农业总产值(nycz)、教育费用支出(jyzc)、农村居民人均纯收入(income)、人均教育费用(rjfy)和在校学生人数(zxxs)进行单位根检验。由于面板数据单位根检验方法比较多,而且各种方法得出的结论难以做到一致,为了增强检验结果的稳健性,笔者同时采用 LLC、IPS、Fisher-ADF 以及 PP-Fisher 检验方法分别对库区 19 个区县的农业总产值、教育费用支出、农村居民人均纯收入、人均教育费用支出和“普九”教育在校学生人数 5 个指标进行面板数据单位根检验,并对各个统计检验的结果加以综合考虑,以增强检验结果的可靠性。实际分析中,笔者首先对农业总产值(nycz)、教育费用支出(jyzc)、农村居民人均纯收入(income)、人均教育费用(rjfy)和在校学生人数(zxxs)取对数^②,然后对这 5 个指标进行单位根检验,发现取对数后的农业总产值、教育费用支出、人均教育费用和在校学生人数均为非平稳数据,而它们的一阶差分在 1% 的显著性水平下都能通过检验,说明一阶差分后的数据是平稳的,即这四个指标为一阶单整;取对数后的农村居民人均纯收入的一阶差分值的 IPS 检验在 1% 的显著性水平下通不过检验,但其他三个统计量均能通过检验,考虑到 IPS 检验在短期时间分析中存在一定误差,我们可以认为农村居民人均纯收入也是一阶单整的。上述五个指标取对数后的平稳性检验结果如表 1。以上检验结果表明:取对数后的农业总产值、教育费用支出、农村居民人均纯收入、人均教育费和在校学生人数 5 个指标都为一阶单整变量。

表 1 各指标单位根检验结果

指标	LLC		IPS		ADF - Fisher		PP - Fisher	
	统计量	P	统计量	P	统计量	P	统计量	P
$\Delta \text{Ln}(\text{nycz})$	-10.95	0.000 0	-2.873	0.000 0	85.93	0.000 0	116.01	0.000 0
$\Delta \text{Ln}(\text{jyzc})$	-48.17	0.000 0	-8.821	0.000 0	104.45	0.000 0	95.23	0.000 0
$\Delta \text{Ln}(\text{income})$	-12.55	0.000 0	-1.075	0.141 1	65.01	0.004 1	122.65	0.000 0
$\Delta \text{Ln}(\text{rjfy})$	-36.11	0.000 0	-7.270	0.000 0	107.81	0.000 0	96.71	0.000 0
$\Delta \text{Ln}(\text{zxxs})$	-5.109	0.000 0	-	-	69.114	0.001 5	73.62	0.000 5

注:本表为 Eviews6.0 计算得出,下同。

①1998 年万州、涪陵、黔江三个区县从四川划归重庆,并纳入三峡库区,所以此处未考虑 1998 年以前库区的数据。

②以下各个指标均是指取对数后的结果。

(二) 协整检验

在面板数据单位根检验的基础上,笔者对农业总产值(nycz)与教育费用支出(jyze)、农业总产值(nycz)与在校学生人数(zxxs)、农村居民人均纯收入(income)与人均教育费用支出(rjfy)、农村居民人均纯收入(income)与在校学生人数(zxxs)分别进行协整检验。检验结果如表2、表3、表4、表5所示。从表3中可知,在农村居民人均纯收入(income)与人均教育费用支出的(rjfy)协整检验中, Pedroni 检验的 Panel r 统计量、Panel pp 统计量的概率值比较大,分

别为 0.246 0 和 0.324 4,但其他 5 个统计量在 10% 的显著性水平下均能通过检验,并且 Kao 检验的 ADF 统计量也能通过检验。据此,本研究认为农村居民人均纯收入(income)与人均教育费用(rjfy)具有长期稳定的协整关系。同理,可以得出农业总产值(nycz)与教育费用支出(jyze) 农业总产值(nycz)与在校学生人数(zxxs)、农村居民人均纯收入(income)与在校学生人数(zxxs)都具有协整关系。因此,可以建立各变量之间的面板数据模型以展开进一步分析。

表2 农业总产值(nycz)与“教育”费用支出(jyze)协整检验结果

检验方法	统计量名称	统计量 T 值	P	统计量名称	统计量 T 值	P
Pedroni	Panel v	1.906 6	0.064 8	Group r	3.856 5	0.000 2
	Panel r	2.892 9	0.006 1	Group pp	-7.390 9	0.000 0
	Panel pp	-1.643 9	0.103 3	Group ADF	-4.039 5	0.000 1
	Panel ADF	-2.046 6	0.049 1	-	-	-
Kao	ADF	-6.237 2	0.000 0	-	-	-

表3 农村居民人均纯收入(income)与人均教育费用(rjfy)协整检验结果

检验方法	统计量名称	统计量 T 值	P	统计量名称	统计量 T 值	P
Pedroni	Panel v	1.993	0.054 7	Group r	3.278	0.001 9
	Panel r	0.983	0.246 0	Group pp	2.808	0.007 7
	Panel pp	0.643	0.324 4	Group ADF	-4.201	0.000 1
	Panel ADF	-3.075	0.003 5	-	-	-
Kao	ADF	-6.334 2	0.000 0	-	-	-

表4 农业总产值(nycz)与在校学生人数(zxxs)协整检验结果

检验方法	统计量名称	统计量 T 值	P	统计量名称	统计量 T 值	P
Pedroni	Panel v	12.10	0.000 0	Group r	3.50	0.000 8
	Panel r	2.05	0.040 2	Group pp	-15.23	0.000 0
	Panel pp	-6.87	0.000 0	Group ADF	-11.83	0.000 0
	Panel ADF	-5.71	0.000 0	-	-	-

表5 农村居民人均纯收入(income)与在校学生人数(zxxs)协整检验结果

检验方法	统计量名称	统计量 T 值	P	统计量名称	统计量 T 值	P
Pedroni	Panel v	24.33	0.000 0	Group r	3.69	0.000 4
	Panel r	2.37	0.024 3	Group pp	-9.99	0.000 0
	Panel pp	-2.63	0.012 5	Group ADF	-5.21	0.000 0
	Panel ADF	0.46	0.358 5	-	-	-

(三) 面板数据模型

在单位根检验与协整检验的基础上,可以建立面板数据模型考查各变量之间的数量关系。对于农业总产值(nycz)与教育费用支出(jyze)面板数据模型,利用 EViews6.0,先在模型未选定的情况下分别对面板数据混合估计模型、变截距模型、变系数模型进行估计,得到 $S_1 = 12.69, S_2 = 34.09, S_3 = 1.23$, 计算得到 $F_2 = -2.86 < F_{0.1}(36, 114) = 1.53$, 接受 H_2 假设,即采用混合估计模型。同理,农村居民人均纯收入(income)与人均教育费用(rjfy)也采用混合估计模型。两个混合估计模型的估计结果

如下:

农业总产值(nycz)与教育费用支出(jyze)面板数据混合估计模型为:

$$\text{LN}(\text{NYCZ}_{it}) = 5.53 + 0.64 * \text{LN}(\text{JYZC}_{it}) \quad (1)$$

(15.89) (16.16)

$$A - R^2 = 0.63 \quad F = 261.27$$

农村居民人均纯收入(income)与人均教育费用(rjfy)面板数据混合估计模型为:

$$\text{LN}(\text{Income}_{it}) = 6.12 + 0.31 * \text{LN}(\text{rjfy}_{it}) \quad (2)$$

(39.84) (8.70)

$$A - R^2 = 0.39 \quad F = 75.62$$

对于农业总产值(*nycz*)与在校学生人数(*zxxs*)面板数据模型, $S_1 = 3.97, S_2 = 12.82, S_3 = 10.65$, 计算得到 $F_2 = 5.33 > F_{0.1}(36, 114) = 1.53$, 拒绝 H_2 假设, 计算得到 $F_1 = 14.13 > F_{0.1}(18, 114) = 1.70$,

拒绝 H_1 假设, 故应该采用变系数模型。同理, 农村居民人均纯收入(*income*)与在校学生人数(*zxxs*)面板数据模型也采用变系数模型。两个变系数模型的估计结果如表 6、7 所示。

表 6 农业总产值与在校学生人数面板数据模型估计结果(变系数模型)

区县	回归系数	区县	回归系数	区县	回归系数	区县	回归系数
万州区	0.267 316 * * * (3.685 005)	城口县	0.142 311 * (1.646 479)	开县	0.276 899 * * * (3.872 263)	石柱县	0.214 841 * * * (2.704 821)
涪陵区	0.268 252 * * * (3.581 713)	丰都县	0.236 399 * * * (3.055 515)	云阳县	0.255 698 * * * (3.488 192)	秀山县	0.223 850 * * * (2.885 164)
黔江区	0.217 283 * * * (2.747 570)	垫江县	0.238 682 * * * (3.176 416)	奉节县	0.246 992 * * * (3.427 586)	酉阳县	0.221 140 * * * (2.897 908)
长寿区	0.274 337 * * * (3.572 592)	武隆县	0.223 546 * * * (2.722 351)	巫山县	0.209 184 * * * (2.674 904)	彭水县	0.235 282 * * * (3.041 916)
梁平县	0.248 952 * * * (3.266 591)	忠县	0.256 026 * * * (3.387 641)	巫溪县	0.199 333 * * * (2.515 109)	-	-

注:本表为 Eviews6.0 软件建立面板数据模型的参数估计结果,括号内表示该系数的 T 值;表中 * * * (* *、*) 表示在 1%、(5%、10%) 水平显著,下同。

表 7 农村居民人均纯收入与在校学生人数面板数据模型估计结果(变系数模型)

区县	回归系数	区县	回归系数	区县	回归系数	区县	回归系数
万州区	0.247 297 * * * (3.422 759)	城口县	0.270 927 * * * (3.147 112)	开县	0.240 730 * * * (3.380 009)	石柱县	0.248 860 * * * (3.145 716)
涪陵区	0.263 064 * * * (3.526 570)	丰都县	0.261 938 * * * (3.399 231)	云阳县	0.239 877 * * * (3.285 528)	秀山县	0.242 337 * * * (3.136 006)
黔江区	0.256 402 * * * (3.255 270)	垫江县	0.264 643 * * * (3.536 076)	奉节县	0.227 569 * * * (3.170 742)	酉阳县	0.237 294 * * * (3.122 100)
长寿区	0.289 352 * * * (3.783 283)	武隆县	0.276 811 * * * (3.384 580)	巫山县	0.246 592 * * * (3.165 933)	彭水县	0.247 669 * * * (3.214 943)
梁平县	0.268 299 * * * (3.534 605)	忠县	0.259 031 * * * (3.441 178)	巫溪县	0.244 998 * * * (3.103 735)	-	-

注:本表为 Eviews6.0 软件建立面板数据模型的参数估计结果,括号内表示该系数的 T 值;表中 * * * (* *、*) 表示在 1%、(5%、10%) 水平显著,下同。

模型分析结果表明:四个面板数据模型的回归系数均大于 0,与现实经济意义吻合;回归系数与常数项的 t 值在 5% 的显著性水平下都能通过检验, F 检验值在 5% 的显著性水平下也能通过检验,加之各模型调整的可决系数都较高,说明模型拟合度较好,四个模型都是适当的模型。具体来看,教育费用支出(*jyze*)对农业总产值(*nycz*)的产出弹性为 0.64,即库区的教育费用支出每增加 1%,其农业总产值就将增加 0.64%;人均教育费用(*rjfy*)对农民人均收入(*income*)的产出弹性为 0.31,即库区的教育费用支

出每增加 1%,其人均收入就将增加 0.31%。另外,库区 19 个区县的“普九”教育在校学生人数(*zxxs*)对其农业总产值(*nycz*)、农村居民人均纯收入(*income*)的平均产出弹性分别为 0.23 和 0.25。也就是说,库区“普九”教育的在校学生每增加 1%,库区的农业总产值、农村居民人均纯收入就分别增加 0.23% 和 0.25%。但库区内部各区县也存在明显差异,19 个区县中,开县和长寿的在校学生人数对农业总产值产出弹性最大,均超过 0.27,城口的在校学生人数对农业总产值的产出弹性最小,只有 0.14;长寿

的在校学生人数对农村居民人均纯收入的产出弹性同样最大,达0.29,奉节的在校学生人数对农村居民人均纯收入的产出弹性最小,只有0.23。总之,教育对库区农村“生产发展、生活宽裕”具有重要的贡献。

五、研究结论及政策含义

实证结果清楚地显示:在西部传统农区的典型代表——重庆三峡库区,农村生产、生活衡量指标与教育发展指标之间存在长期稳定的均衡关系,教育发展对传统农区农村生产发展和生活改善具有强烈的正向促进作用,增加农村教育投入,发展农村教育是推进现代农业发展、实现农民持续增收的重要途径;但值得关注的是,库区19个区县的教育指标对农村生产、生活衡量指标的促进作用也存在着明显的差距,这也表明在西部传统农区相当多的区县,教育对农村发展的推动作用还有待于进一步加强。因此,西部传统农区在大力推进社会主义新农村建设以及统筹城乡配套综合改革的过程中,必须坚持“教育先行”的发展战略。各级政府及其相关部门必须创新农村教育理念,把服务于新农村建设和城乡统筹发展作为西部传统农区教育发展的根本任务;不断完善农村教育体系,创造各类教育协调配合支持西部传统农区农业、农村发展的良好格局;深化西部传统农区的教育投入体制改革,加大对农村教育的投入力度,高效整合城乡教育资源,充分释放农村教育对农村经济、社会发展的能动性,切实为发展传统农区农村教育提供可靠的经济基础与经济支持;不断增强农村教育扶持针对性,把促进教育发展作为西部传统农区城乡统筹改革的关键措施,进一步提高教育对新农村建设的实际贡献,为最终形成农村教育发展与新农村建设的良性互动循环打下坚实的基础。

参考文献:

- [1] 温涛,冉光和,张波. 科技提升中国畜产品质量的几点建议[J]. 农业技术经济,2003(6): 24-27.
- [2] SCHULTZ T. Investment in human capital [J]. American Economic Review,1961,51(1):75.
- [3] MADISON. An economic theory of the growth of the western World [J]. The Economic History Review, New Series, 1970, 23: 104-109.
- [4] MINCER, JACOB. Schooling, experience and earnings [J]. National Bureau of Economic Research, 1974,8:27.
- [5] INDERJIT, SQUIRE, STRAUSS. Agricultural household model: extension application and policy [M]. The John Hopkins University Press,1986:23
- [6] BARRO R J, LEE J W. International comparison of educational attainment[J]. Journal of Monetary Economics,1993, 32:363-394.
- [7] TSANG, MUN C. Comparing the costs of public and private schools in developing countries[R]. The American Education Finance Association,2002.
- [8] MASON, ANDREW. Population change, labor markets and sustainable growth: towards a new economic paradigm [M]. Elsevier Science Publishing Company,2007:18-22.
- [9] 李守福. 农村职业教育是农业现代化的必由之路[J]. 教育与经济,1994(3):37-39.
- [10] 徐长发. 发展农村职教与扶贫[J]. 职教论坛,2000(3): 13-15.
- [11] 林毅夫. 解决三农问题的关键在于发展农村教育、转移剩余劳动力[J]. 职业技术教育,2004(9):33-35.
- [12] 陈贤银. 教育对中国农民收入持续增长的影响研究[J]. 农业技术经济,2004(6):52-56.
- [13] 王斌斌,吕炜. 农村义务教育普及率对城乡收入差距的影响[J]. 教育研究,2005(9):47-52.
- [14] 高驰. 教育对中国经济增长的影响[J]. 统计与决策,2006(11):82-84.
- [15] 孙敬水,董亚娟. 人力资本与农业经济增长:基于中国农村的Panel data模型分析[J]. 农业经济问题,2006(12):12-16.
- [16] 黄正泉. 高等农业教育在农村小康社会建设中的作用[J]. 大学教育科学,2006(2):19-21.
- [17] 秦平. 破解教育“三农”问题,推进新农村建设[J]. 中国民族教育,2006(7):7-9.

Influence of Education upon Rural Economy Development in Western Traditional Agricultural Area: Take the Three Gorges Reservoir District in Chongqing as Example

WANG Yu-yu^{1,2}, LIU Shu-ling²

(1. College of Economics and Management, Southwest University, Chongqing 400716, P. R. China;

2. Research Base of Market Exchange Legal Institution, Southwest University of Political Science & Law, Chongqing 401120, P. R. China)

Abstract: Taking the Chongqing Three Gorges reservoir district as the typical representative of western traditional agriculture area, this essay studies influence of education on rural economy development by applying the panel data model. The result indicates that education development has positive influence on development of agricultural production and improvement of peasant's living conditions. Accordingly, this essay proposes that, in the process of rural construction and coordinated and balanced development between urban and rural areas, we must persist on “education advance” strategy, improve investment to the rural education and so on.

Keywords: rural education; rural economy; western traditional agricultural area

(责任编辑 傅旭东)