

青海省教育与城市化关系实证分析

邓艾, 刘巍文

(西北民族大学经济管理学院, 甘肃兰州, 730030)

摘要: 依据青海省2000年人口普查资料和2006年青海省统计年鉴数据, 运用岭回归、灰色关联、GIS(地理信息系统)三种分析方法, 对青海省各地区小学教育、中学教育、大学教育与城镇化之间的关系量化实证研究, 结果显示: 中等教育(中专、高中)对各地城市化进程的促进作用大于高等教育(专科、大学本以上)的作用; 而从时间趋势来看, 高等教育的作用正在慢慢增强。

关键词: 青海省; 城镇化; 教育类型; 计量分析

中图分类号: C919; G40-052

文献标识码: A

文章编号: 1672-3104(2008)06-0879-07

中国目前正处在快速城市化的发展阶段^[1]。探讨中国城市化进程的特点及其影响因素, 是国内外研究中国发展问题的学者共同关注的焦点问题之一, 近期已有大量文献对此作了研究。其中, 有不少学者对城镇化同教育之间的关系进行了分析。这些研究成果大致可分为两类:

第一类是在经典人口流动模型框架内进行实证研究。如邓艾^[2]以全国第五次人口普查资料为依据, 运用加权最小二乘法, 在对我国西部51个民族城市化水平差异及其影响因素分析中, 得出了在其他条件不变的情况下, 各民族人口受教育水平越高, 就越有利于在城市部门就业的结论; 梁在、顾炎民等^[3](193-204)]依据1990年我国人口普查资料, 采用Logit models研究我国省内、省际人口迁移问题, 结论为迁移人口大多是初中程度(47.5%), 小学程度人口占29.2%、高中程度人口占11.7%、中专人口占2.7%、大学人口占1.7%、未教育人口占8.8%; 进一步的Robust Logit分析显示, 大学人口的迁移概率最大为1.6639、中专为1.4904、高中为0.8917、初中为0.6742、小学为0.1043。此外, Aimin Chen^[4]等的实证研究均认为, 无论全国还是地区间, 人均受教育水平同城镇化水平之间存在显著的正相关关系。

第二类是建立在社会调查基础上的研究。如朱宝树^[5]对上海浦东新区部分街道和镇的21个居委会所作的关于城市化地区居民的文化程度构成调查显示, 新迁入居民中高中、中专文化程度的占46%、初中程度

的占40.9%、大专及以上学历的占11.7%、小学及以下的占1.5%; 罗小凡^[6]对湖南省1994年跨省区劳动力素质的提样调查结果, 高中以上文化程度的占11.6%、初中以上文化程度的占43.7%、有专业技术特长的占30.4%、受过职业教育和培训的占8.33%; 陈吉元^[7]对农村劳动力转移的调查研究表明, 高文化程度的劳动率先常年脱离农业, 且劳动力文化程度越高, 转移时间便越长, 稳定性强; 李玉江^[8]对1997年山东省乡村地区流(迁)出与流(迁)入劳动力文化程度构成进行调查后发现, 乡村劳动力转移数量随受教育人口的增加而增加, 低教育水平的人趋于短距离转移, 受教育水平高的人趋于长距离转移, 素质较高的农业劳动力较易实现自身从农业部门向非农部门的转移。

以上两类研究均重视教育在城镇化进程中的作用, 均认为良好的教育有助于推进人口向城市的转移, 具有重要参考价值, 但是目前的研究只是提供了大量有关教育同人口流动关系的零散证据, 尚无将各种教育类型纳入人口迁移理论框架, 开展专题研究。概括起来, 上述研究存在以下不足: 第一种情况下, 多以人均教育年限为变量, 将教育效果平均化, 不能反映出各种层次的教育对城市化的影响; 第二种情况下, 虽然取得了反映流动人口教育水平的信息, 但是主要以数据比率(如小学人数占流动人口数的百分之几)的形式作为分析结果, 故缺乏严格的计量检验。

在全国各地城镇化水平存在较大差异的背景下, 对影响城镇化进程的教育因素进行绩效评价是有必要

收稿日期: 2008-05-13; 修回日期: 2008-11-10

基金项目: 国家社科基金项目《青藏高原草原牧区发展优势产业和特色经济研究》(06BJY061)

作者简介: 邓艾(1962-), 男, 甘肃张掖人, 西北民族大学经济管理学院教授, 主要研究方向: 中国西部区域经济。

的。不同类型、不同层次的教育水平与城镇化进程之间究竟存在着怎样的关系?对诸如青海这样的欠发达少数民族聚居省份来说,哪一类教育对其城市化、工业化进程的影响较大?显然,对这个问题进行深入研究,对于进一步深化教育在欠发达地区城市化进程中功能作用的认识,对于合理配置各类教育资源,均具有重要的学术价值和实践意义。本文的主要目的是通过计量分析辨别青海省各种教育类型与城镇化进程之间的关系。

一、模型与方法

(一) 理论模型

经济学中关于乡—城人口流动或劳动力转移的理论探讨很多,其中“托达罗模式”是最具代表性的人口流动理论。托达罗假定农业劳动者迁入城市的动机主要取决于城乡收入差距,差距越大,流入城市的人口就越多,以此为理论依据建立起了人口流动模型^[9]。同时他认为,这种收入差距会导致农村人口源源不断的涌入城市,造成城市劳动力市场的严重失衡,引发严重的城市失业问题。并在人口流动模型基础上,进一步建立起了城市失业动态均衡模式。本文紧扣这一理论,假定劳动者的预期收入主要决定于其受教育程度高低。

诸多学者的研究表明,教育水平高低是影响人们的就业、收入水平和人口城乡迁移决策的重要因素。Mincer 指出劳动力受教育年限与劳动收入成正相关^[10];姚洋对河北省三河市西柳村、江苏武进市湾里村、浙江苍南县宜一村和东莞市金桔村,本地人和外乡人工种和工资的 Probit 回归结果显示,多接受一年的教育可以增加一个人成为白领的概率为 3.2 个百分点,每增加一年教育工资收入相应提高 1.7%^{[3](216-226)};沈利生、朱运法认为学历的提高将影响受教育人员的余生收入,在市场经济条件下,学历、贡献、收入有一定的正相关关系^[11]。同时,受教育程度的高低,是决定劳动力流动转移的重要因素,巴纳姆和萨博考察了 1955~1970 年期间坦桑尼亚的人口流动,发现那些受过中等教育的男性,其流动率是那些受过初等教育的男性的 6 倍,是那些没有受过教育的 20 倍^[12]。中国农村城市化进程的现实也表明,受教育程度越高就越容易实现自身转移,如山东聊城市 1998、1999 年的劳动力转移调查结果显示:在总转移人口中具有高中文化程度的劳动力占 55.6%,接受过专业培训的占 18.7%,高中以上文化程度的占 10.3%,初中文化程度

的占 8.4%,小学文化程度的只有 4.5%而文盲、半文盲仅占 1.3%^[13]。据此,本文假定“托达罗模式”中决定人口流动的城乡实际收入差距的因素主要为人口的受教育程度差距,那么,以城镇化率为因变量,不同教育类型为自变量,构建的用于检验不同教育类型同城镇化之间关系的计量模型如下:

$$\ln U_i = C + \alpha \ln E_i + \beta \ln L + \chi \ln G_i + \delta \ln Z_i + \varepsilon \ln K_i + \theta \ln B + \mu_i \quad (1)$$

本文使用的是截面数据,为消除异方差,方程两边同时取自然对数。方程中 U 为城市化率,代表不同地区城镇化进程水平的高低,用非农人口占总人口的比重衡量,用于说明青海省各地人口城乡迁移状况和城市化进程; i 为下标代表县级区域(区、市和县); C 为常数项,表示(3)式中不可观测的其他因素(如离中心城市的距离、城市的失业率等); α 、 β 、 χ 、 δ 、 ε 、 θ 为待估算系数, μ 为随机干扰项。

1. E 、 L 分别表示各地受教育程度为小学和初中的 6 岁及以上人口占当地总人口的比重,用以反映各地基础教育水平

基础教育属于最为普及和基本的教育类型,是带有强制性和法律效力的、每个适龄公民所必须接受的教育类型。我国义务教育法第五条规定,凡年满六周岁的儿童,不分性别、民族、种族,应当入学接受规定年限的义务教育。因此,无论何地,相比较接受了基础教育的人口,在受教育程度上并不具有优势,所以不会具有较高的预期收入,根据本文假定,也不会具有很强的迁移愿望,自然,这部分人难以实现自身转移,同时,即便是实现了转移,也会由于知识技能的欠缺而被迫回流的可能性很大。本文预期 E 、 L 和 U 之间存在较弱的正相关关系,且根据他人对回流现象的研究结论, E 、 L 和 U 之间也有可能存在负相关关系。

2. G 、 Z 分别表示各地受教育程度为高中和中专的 6 岁及以上人口占当地总人口的比重,用以反映各地中等教育水平

同基础教育相比,接受了中等教育的人口,其知识技能水平进一步提高,相应的预期收入也会有所提高,在其他条件不变的情况下,自然会有较强的转移愿望,本文预期 G 、 Z 和 U 之间存在较强的正相关关系。

3. K 、 B 分别表示各地受教育程度为大专和本科及以上的 6 岁及以上人口占当地总人口的比重,用以反映各地高等教育水平

作为培养高层次人才的教育类型, 高等教育对其参与者要进行严格的选拔, 因此, 相比较而言能够接受高等教育的人数是有限的, 且接受了高等教育的人口, 由于掌握了先进的科学文化知识, 其就业归宿和预期收入均会很高。因而, 转移愿望会很强, 本文预期 K 、 B 和 U 之间存在显著正相关关系。

(二) 数据与方法

全国各地第五次人口普查资料, 为学术研究提供了翔实的各地人口的受教育程度及城市化水平的资料。但是, 人口普查资料虽详细, 却只反映 2000 年 1 个时点的状况, 其难免时间上的非延续和数据陈旧的缺点。为弥补其不足, 本文分析中除使用青海省人口普查资料外, 还使用了 2006 年青海省统计年鉴上近几年连续年份的相关数据。根据数据属性, 分析过程可分为截面数据分析和时间序列数据分析。截面数据分析范围包括青海省西宁市的 4 个区、6 个自治州的 36 个县及海东地区的 6 个县共计 46 个样本, 选用的指标是 2000 年各地区、县 6 岁及以上的受教育程度为小学、初中、高中、中专、大专和本科及以上人口占当地总人口的比重(表 1)。时间序列数据分析选用的时间范围是 1996~2005 年共 9 年, 由于统计年鉴中没有公布各地、县人口的受教育程度资料, 因此, 时间序列数据分析中选用全省的普通中学、中等职业学校和高等学校的毕业人数来近似反映全省基础教育水平、中等教育水平和高等教育水平。在分析方法选取上, 截面数据样本数较多, 故选用回归分析法, 在分析过程中为消除数据间的共线性问题, 进一步选用了岭回归法。时间序列数据样本数较少故选用了灰色关联法。GIS 分析方法, 主要是对岭回归分析结果进行空间的上展示和检验, 其选用截面数据。

三、分析与讨论

(一) 截面数据分析

青海各区、县受教育总人口比重同其城市化率的相关系数为 0.74, 在 0.1% 检验水平下显著, 这表明总

体来说, 青海省各地区受教育人口同其城市化率之间存在统计上的、显著的正相关关系。在进行回归分析之前, 对自变量之间相关系数 R 的检验结果显示, 自变量之间存在显著的相关关系, 即它们之间存在严重的共线性问题, 因此, 不能采用普通最小二乘法进行回归, 故截面数据分析选用岭回归分析法, 根据上文中设定的模型(1), 岭回归过程共进行了 4 次, 剔除了 3 个自变量(表 2), 最终结果为(2)式:

$$\ln U_i = 1.97 + 0.272 \ln G_i + 0.665 \ln Z_i + 0.144 \ln B_i \quad (2)$$

(10.02) (4.66) (7.76) (2.31)

$$Adj R^2 = 0.923, F = 179.868$$

括号内小数为 t 值, 方程调整后 $R^2=0.923$ 表明方程整体拟合度很好; $F=179.868$ 大于 1% 显著水平的临界值, 因此方程具有整体显著性; 整个分析过程中解释变量的 VIF 值均小于 5 说明方程不存过大的在共线性问题^[14], 变量的剔除和保留没有受到共线性问题的干扰, 保留的解释变量的显著性较高, 因此, 回归结果是可信的。其中, 表 1 中对岭回归参数 $K(0 < K < 1)$ 的选取是根据 VIF 值的变小情况及岭迹曲线 (ridge trace) 的平稳为依据, 来选择尽量小的值^[15]。

1. 小学教育

代表小学教育水平的 E , 虽然无法通过显著性检验, 但是从岭回归过程看, 它同城市化率之间存在负相关关系, 这是符合理论预期的, 因为这部分人的潜在回流可能性很大, 根据萨博的研究, 人口流动过程中存在“排队现象”, 即当那些中学毕业的劳动者的供应速度超过那些高于非正规部门收入的正规部门工作机会的加速速度时, 受过教育的工人逐渐被“过滤掉”, 同时那些受教育水平很低的潜在移民会被排挤出去^{[12](156-174)}。陈冰的研究表明劳动力受教育水平对转移后职业的稳定性有显著作用, 我国 1987 年已转移的农村劳动力回流中, 文盲达 21%, 初中以下为 17.16%, 而初中以上只占 9.46%, 中专及大专以上回流的则很少^[16]。以上结论表明, 低教育水平群体不利于自身的转移, 即便是实现了转移, 由于岗位的竞争

表 1 2000 年青海省各地 6 岁及以上受教育人口占当地总人口比重的描述性统计 单位:%

项目	小学人口比重	初中人口比重	高中人口比重	中专人口比重	大专人口比重	本科及以上人口比重
样本数	46	46	46	46	46	46
最小值	9.8	2.7	0.5	1.1	0.2	0.03
最大值	42.8	41.2	22.0	9.7	8.9	6.0
均值	26.9	16.8	6.3	3.6	2.2	0.8
标准差	8.9	11.4	5.7	2.3	2.1	1.2

表2 青海省各种教育同城镇化关系模型岭回归分析结果

自变量	回归(1)	回归(2)	回归(3)	回归(4)
C(常数项)	2.60*** (5.98)	2.68*** (6.59)	2.52*** (6.01)	1.97*** (10.02)
$\ln X_i$ (小学生比重)	-0.2* (-1.74) <1.463>	-0.19* (-1.73) <1.362>	-0.17 (-1.49) <1.51>	
$\ln C_i$ (初中生比重)	0.05 (0.54) <3.74>			
$\ln G_i$ (高中生比重)	0.25*** (3.44) <4.81>	0.28*** (4.53) <3.41>	0.32*** (4.94) <3.99>	0.27*** (4.66) <3.19>
$\ln Z_i$ (中专生比重)	0.54*** (5.21) <3.23>	0.52*** (5.40) <2.9>	0.59*** (6.33) <2.93>	0.67*** (7.76) <2.34>
$\ln K_i$ (大专生比重)	0.11 (1.28) <4.82>	0.11 (1.40) <4.38>		
$\ln B_i$ (本科及以上学历比重)	0.11* (1.80) <4.61>	0.12** (2.09) <4.06>	0.14** (2.24) <4.93>	0.14** (2.31) <4.92>
Adj R^2	0.92	0.92	0.93	0.92
F	85.66	105.66	138.96	179.87
K	0.035	0.04	0.02	0.02
N	46	46	46	46

(因变量 $\ln U_i$:青海省 2000 年非农人口占总人口比重)

注:()括号中数值为 t 值,*、**、***分别代表在 0.1、0.05、0.01 检验水平下具有显著性;<>括号中数值为 VIF 值; N 为样本数, K 为设定的岭回归参数。

而被挤出或回流的几率很大。本文虽然未取得反映青海省城市回流人口教育状况的实证,但是随着中、高等教育的发展、中、高等教育毕业生人数的增多及劳动力市场对用人学历要求的提高,必会对仅接受过基础教育的人口产生不利影响,更加限制这部分人向城市的流动,同时,在他们当中已实现了自身转移的人口,也会因为城市下岗、工作排挤等原因,而对城市生活失去信心,促使其中一部分人产生恋乡情绪,而返回原居住地。由此看来,以上计量结果是可以理解的。这与朱宝树^[5]对上海浦东新区,新迁入居民中小学及以下的仅占 1.5%及山东聊城市 1998、1999 年的劳动力转移中小学文化程度的只有 4.5%的调查结论基本相符^[13]。

2. 初中教育

计量结果显示,初中教育同城市化率之间存在正

相关关系,但由于无法通过显著性检验,在第一次岭回归便被剔除了。初中教育水平的劳动力其流动性要比小学教育水平的劳动力强,但是初中教育仍属于基础教育,是九年义务教育的主要组成部分,它不要求人掌握过高的文化技能,而注重最基本东西的培养,如较简单的读写算等。然而,这些尚不能使人口普遍达到到城市谋生就业的需要。因此,这种正相关关系十分微弱。与梁在、顾炎民等^[3]从个体教育特征看,全国迁移人口大多是初中程度(47.5%)及朱宝树^[5]上海浦东新区迁入居民中初中程度的占 40.9%的结论不符。这可能是由于所采用数据的年代及分析区域的差异所造成的。

3. 高中教育和中专教育

高中教育和中专教育同城市化率之间存在显著正相关关系,而且在所有变量中,中专教育的显著性最

强。令人出乎预料的是,从计量结果看,这两个变量同城市化率之间的正相关关系要明显强于高等教育(专科、大学本科及以上)的这种关系。一般认为,人口的受教育程度越高就越有利于自身向城市化部门的转移,因此,本文计量结果应该显示出高等教育同城市化率之间关系最为显著的特征,那么岭回归结果为何不是这样呢?本文计量模型的设定及岭回归步骤均在严格条件下进行,计量过程可信,因此该结果合理。究其原因,本文认为这与目前青海省的经济科技实力及劳动力市场的需求有关。一般认为,人口受教育水平越高则预期到城市部门就业的收入相应越高。但是一个地区的劳动力需求状况,应该是同当地的经济科技实力相匹配的,有怎样的社会经济及科技发展水平,相应的也应该有怎样的人才需求层次,即对于经济欠发达、科技落后的地区,高知识、技术水平的人才,可能会遭遇无用武之地的境地。青海等西部落后地区相对薄弱的经济实力及落后的科技水平,决定了这些地区对人才的较低需求层次。白志刚、王群建对我国地区综合经济实力的评价结果显示,在32个省份中青海省仅排在30位^[17]。朱红梅、李爱华对我国西部各省份科技实力评价研究的结果表明,西部12个省份中青海省的科技实力排名为11位^[18]。由此看,目前青海省的经济科技实力还很低,尚不能提供较多适合与受过高等教育的劳动群体就业的岗位,而相比较接受了技能教育(中专)和中等教育(高中)的群体更能适应当前青海省的经济科技发展状况和劳动力市场的需求。因此,中专、高中教育对当地城市化进程的促进作用要明显强于高等教育(专科、大学本科及以上)的作用。与朱宝树^[5]上海浦东新区迁入居民中高中和中专程度的占46%及山东聊城市1998、1999年在总转移人口中具有高中文化程度的劳动力占55.6%的结论相符^[13]。

4. 大学专科教育和本科及以上学历

这两个变量的岭回归结果同理论预期的显著性是不相符的。大学专科教育由于无法通过显著性检验而被剔除了;本科及以上学历的显著性也不是最强的。产生这种结果的原因上文已有讨论,此外本文还认为这与以下两个因素有关:一是高校扩招,我国普通高校从1999年开始扩招,引起了毕业生大量积压和高学历者失业问题。就目前来看,西部地区的扩招比例偏高,青海省则更为明显,近三年的高考升学率均在80%以上,2003年高达88%,2004年略有下降,但也高达83%。而青海省一次性就业率只有45%左右(2003年全国高校毕业生的就业率为70%)^[19]。青海省高校不断扩招,而城市里不能相应提供更多的就业岗位,因

此很大一部分高校毕业生处于闲置、回到原籍或参加“西部志愿计划”,故在一定程度上减弱了对城市化进程的促进作用。二是民族传统观念的制约,虽然青海省不是少数民族自治区,但却是一个多民族省份。省内共有6个少数民族自治州、7个少数民族自治县,少数民族人口占总人口的45.6%,民族传统的就业观念如“铁饭碗”、非政府部门国有企业不去、离家要近等均制约着高校毕业生的转移和流动。此外,部分少数民族信仰的宗教将经商活动视为有悖于道德品性的行为等,这些均制约着少数民族高校生毕业后职业道路的选择,他们很可能不愿意留在城市中从事商业活动等。与梁在、顾炎民等^[3]全国迁移人口中大学人口占1.7%、朱宝树^[6]上海浦东新区迁入居民中大专及以上学历的占11.7%及山东聊城市1998、1999年在总转移人口中高中以上文化程度的占10.3%的结论相符^[13]。

以上岭回归结果,可以通过空间分析工具GIS来验证。中专、高中、本科及以上教育状况同城市化水平在地理空间上呈正向对应关系,而小学教育则相反(见图1)。

(二) 时间序列数据分析

为弥补截面数据分析缺乏时效性和数据陈旧性问题的不足,本文接下来以青海省1996~2005年高等学校、中等职业学校、普通中学毕业人数指标近似代替岭回归分析中的指标(因为这两种指标均反映地区的教育发展水平)来展开灰色关联分析,采用灰色分析的原因是从统计年鉴中所能获得的以上指标的样本数有限。以2000年为界,将灰色分析划为两个时段。

以上岭回归分析的最终结果只保留了三个变量,鉴于灰色关联分析无法对变量进行剔除,因此接下来的分析不脱离上述结论,只选择岭回归分析中通过显著性检验的三个变量的近似指标。在此,高等教育、中等教育和基础教育水平,分别以统计年鉴中的高等学校、中等职业学校、普通中学的毕业人数来反映(见表3)。

采用初值法对表3中的数据进行无量纲处理,即分别以1996年和2001的数据去除两个阶段其他年份的数据。然后根据 $|x_0 - x_i|$ 对无量纲数据进行差分, x_0 为初年的数据、 x_i 为其他年份数据, i 为下标,并取差分结果的min和max,设关联系数为 δ_i ,分辨系数 α 为0.5则根据公式(3)可以计算出大学生人数(x_1)、中专生人数(x_2)和中学生人数(x_3)同城市化率之间的关联系数,设各类学校毕业人数 x_i 与城市化率之间的关联度为 r_i ,然后根据公式(4)能够计算出1996~2000年和2001~2005年两阶段的各类学校毕业人数同城市化率之间的关联度。某类校学毕业人数同城市化率之间

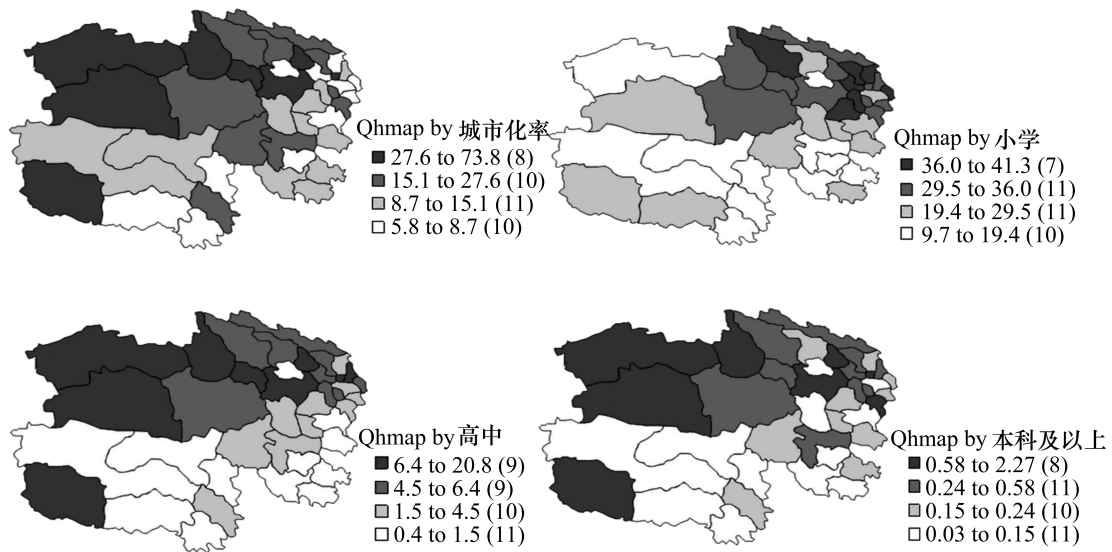


图 1 青海省 2000 年分地区城市化率和分教育类型受教育人口轻重

表 3 青海省 1996~2005 年各类校学毕业生人数

单位: %, 人

项目	城市化率	高等学校	中等职业学校 学校	普通中学
1996	26.71	2033	4296	55389
1997	26.59	2135	4121	58488
1998	26.53	2241	4215	58703
1999	26.53	2490	4252	56712
2000	26.53	2130	4093	57812
2001	26.80	2561	3477	61357
2002	27.15	2763	3266	56820
2003	27.49	4771	4204	75421
2004	27.72	5802	2401	83727
2005	27.88	8344	5836	93478

资料来源: 青海省 2006 年统计年鉴。

的关联度越大, 则说明该类教育同城市化率之间的关系强, 反之亦然。关联度为 r_i 的计算结果(见表 4)。

$$\delta_i = \frac{\Delta \min + \alpha \Delta \max}{\Delta x_i + \alpha \Delta \max} \quad (3)$$

$$r_i = \frac{1}{N} \sum_{k=1}^n \delta_i \quad (4)$$

从表 4 分析结果看, 1996~2000 阶段中等职业学校毕业生人数同城市化率之间的关联度最大(0.746), 其次是普通中学毕业生人数(0.687)和高等学校毕业生人数(0.442)。这与岭回归的结论完全一致; 2001~2005 年阶段的这种关系则发生了微妙的变化, 普通高中毕业生人数同城市化率之间的关联度变为最大(0.593), 而中等职业学校毕业生人数同城市化率之间的关联度变为最

表 4 青海省 1996~2005 年各类校学毕业生人数同城市化率之间的关联度及排名

项目	关联度		排名	
	1996~2000	1996~2000	2001~2005	2001~2005
高等学校	0.442	3	0.464	2
中等职业 业学校	0.746	1	0.448	3
普通中学	0.687	2	0.593	1

小(0.448), 高等学校毕业生人数的关联度从前一阶段的第三位上升到了第二位(0.464)。这表明随着经济的发展和科技实力的逐渐增强, 高等教育对城市化的作用正在慢慢凸显。这是符合经济发展常规的。

综观全文, 岭回归结论和 1996~2000 年阶段的灰色关联分析结果总体来说是一致的, 即中专教育对城市化进程的贡献强于高中教育, 高中教育强于高等教育。而从 2001~2005 年阶段的分析来看, 青海省近期的情况发生了变化, 即高等教育的作用正在增强, 但就强度而言尚不能取代中等教育对城市化进程的贡献地位。

四、结论

通过建立回归模型和进一步采用灰色关联系统对青海省各区、市、县各种教育类型同其城市化率之间的关系进行实证分析后, 能够较清晰地揭示出各种教育类型同城市化率之间的复杂关系。而这种关系单凭

先验判断或定性表述是难以把握的, 且很有可能会笼统的认为教育同城市化之间有着密切的关系或认为只有高等教育如专科、本科和研究生教育对城镇化进程的贡献最大, 但是, 通过以上分析及讨论青海省的实际并非如此, 主要结论有:

1. 基础教育落后是青海等西部省份基础设施落后的一个重要表现, 西部大开发以来, 这些地区的教育事业得到了明显改观。同时, 单从城镇化方面看, 高等教育的发展却显现出了超前性的症状, 主要表现在高等教育对城镇化进程的推进作用弱于中等教育。这说明经济欠发达地区对高层次人才的吸收能力是有限的, 高层次人才的培养应该同社会经济发展水平相适应, 坚持适度原则。

2. 从分析结果看, 中等教育(中专、高中)对当地城市化的推动作用要大于高等教育(大学本、专科和研究生), 而从趋势来看, 高等教育的作用在渐渐增强, 这可能是由于近几年青海省经济科技实力有所增强和高层次人才数量的剧增, 使得部门单位对新用人要求的提高及在求职竞争过程中, 高学历者胜出的缘故。

3. 青海省高等教育对其城市化进程的促进作用较弱, 是由多方面原因引起的, 本文认为主要是由于目前青海省落后的经济科技实力水平所决定的对劳动力需求层次低的缘故, 因此, 应该对当地高等院校招收人数数量、专业方向和课程设置进行适当调整, 使其培养的人才更符合青海省当前的经济发展要求和城市岗位的需求。

4. 小学教育同城市化率之间存在负相关关系, 是由于城镇化进程中的特殊现象“人口回流”的原因, 这是高等教育快速发展和岗位竞争的必然结果。进一步为完成小学教育的群体, 提供更高层次的教育机会, 是实现人口高流动性和职业稳定性的基础保障。

参考文献:

- [1] Kam Wing Chan, Ying Hu. Urbanization in China in the 1990s: new definition, different series, and revised trend[J]. *The China Review*, 2003, 3(2): 49-71.
- [2] 邓艾. 西部地区民族人口城市化差异实证分析[J]. *民族研究*, 2006, (2): 30-38.
- [3] 陈甬军, 陈爱民. 中国城市化: 实证分析与对策研究[M]. 厦门: 厦门大学出版社, 2002.
- [4] CHEN Ai-min. Urbanization and disparities in China: Challenges of growth and development [J]. *China Economic Review*, 2002, (13): 107-111.
- [5] 朱宝树. 城市化再推进和劳动力再转移[M]. 上海: 华东师范大学出版社, 2002.
- [6] 罗小凡. 劳动力转移与人口流动[M]. 长沙: 湖南师范大学出版社, 1997.
- [7] 陈吉元. 中国农业劳动力转移[M]. 北京: 人民出版社, 1993.
- [8] 李玉江. 农业剩余劳动力转移区域研究[M]. 山东: 山东人民出版社, 1999.
- [9] 谭崇台. 发展经济学[M]. 山西: 山西经济出版社, 1999.
- [10] Mincer Jacob. Investment in human capital and personal income distribution [J]. *Journal of Economy*, 1958, 66: 281-302.
- [11] 沈利生, 朱运法. 人力资本与经济增长分析[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 1999.
- [12] 保罗·切希尔, 埃德温·S·米尔斯. 区域和城市经济学手册·第3卷[M]. 北京: 经济科学出版社, 2003.
- [13] 山东聊城市统计局、劳动局 1998-1999 年鉴资料[Z].
- [14] 庞皓. 计量经济学[M]. 北京: 科学出版社, 2006.
- [15] 张文彤. 世界优秀统计工具 SPSS11.0 统计分析教程·高级篇[M]. 北京: 北京希望电子出版社, 2002.
- [16] 陈冰. 农村剩余劳动力转移趋缓问题[J]. *人口研究*, 1989, (2): 32-36.
- [17] 白志刚, 王群建. 我国地区综合经济实力评价与分析[J]. *江苏统计*, 2001, (10): 33-35.
- [18] 朱红梅, 李爱华. 基于熵权的西部各省科技实力综合评价[J]. *数学的实践与认识*, 2006, (12): 120-125.
- [19] 青海新闻网讯. 高校招生与就业信息. www.qhnews.com, 2007-11-02.

Relations between education and urbanization in Qinghai Province

DENG Ai, LIU Weiwén

(Department of Economics and Management, Northwest University For Nationalities, Lanzhou 730030, China)

Abstract: Basing on Census data of 2000 and Statistical Yearbook of Qinghai Province in 2006, using Regression Analysis, Grey Correlation and GIS, the authors analyze the relations among primary education, secondary education, university education and urbanization. The object of this paper is to discuss the role of the education at different levels playing in the process of urbanization. The results show that secondary education's contribution to urbanization is biggest of all, while the higher education's contribution is increasing.

Key Words: Qinghai province; urbanization; education; regression analysis

[编辑: 颜关明]