

基于VAR的人口流动与地区经济关系研究 ——以重庆市为例

高端君,彭佳林,李 孜

(重庆工商大学 社会与公共管理学院,重庆 400067)

摘要:基于人口流动规模持续扩大的经济现象,以重庆市为例,将人口流动、经济增长归入统一的逻辑框架,借助向量自回归模型(VAR)分析研究后认为:人口流动与经济增长之间存在较强的相关关系。*Granger* 因果关系检验显示人口流动与经济增长在滞后期范围内构成了 *Granger* 因果关系,最后提出了 VAR 模型框架内提升地区经济发展的人口政策与治理路径。

关键词:人口流动;经济发展;VAR 模型

中图分类号:C922 **文献标志码:**A **文章编号:**1007-0672(2015)01-0097-05 **收稿日期:**2014-07-04

基金项目:本文受重庆市社科基金“基于社会治理视角下的重庆市流动人口管理与服务模式研究”资助;受重庆市卫生和计划生育委员会重点项目“流动人口动态监测”资助。

作者简介:高端君,男,贵州贵阳人,重庆工商大学社会与公共管理学院人口学研究生,研究方向:人口与经济、社会保障。李孜(通讯作者),女,重庆人,重庆工商大学社会与公共管理学院教授,硕士生导师,研究方向:卫生政策、人口流动。

一、引言

人口流动,作为世界普遍面临的一个重要的经济社会现象,也是我国必须面对的经济社会问题。自上世纪 80 年代以来,伴随我国经济的发展而逐渐庞大的人口流动,显著地影响着我国经济和社会的发展。理论上,人口流动可以促进流入地的经济发展,而劳动力流出地区也会通过外出劳动力寄回的资金以及带回的信息、技术和经验等因素而得到较快的发展。人口流动与经济发展的研究因资源短缺、环境恶化等问题受到了众多人口学以及社会学领域的专家、学者的关注。随着人口流动趋势的多元化,对我国区域间经济的发展带来了机遇与挑战。因此,揭示人口流动如何影响经济发展,经济发展如何反作用于人口流动将是本文亟待解决的问题。

重庆市作为西部最年轻的直辖市和内陆开放城市,流动人口在流出和流入中所表现的需求问题都有比较显著的体现,可以作为开展我国流动人口研究较好的微缩样本。因此,本文才选取重庆市为研究对象,利用 VAR 模型研究其人口流动与经济发展的关系,加深地方政府对流动人口与经济发展之间关系的认识,为卫计委、流管所等人口管理部门提供有效管控流动人口的理论依据,从数量和结构上打

造符合重庆经济发展的新型流动人口管理机制,加速重庆经济又好又快的发展。

二、文献回顾

1. 国外研究

(1)人口流动方面:国外学者在研究人口流动的时候并没有把人口迁移和人口流动两个概念完全区别开来,有的时候完全在混合运用。总结现有文献来看,国外关于人口流动的研究主要有四类模型,分别是引力模型、双对数模型、条件 *Logit* 模型、新经济地理学模型。引力模型由 Zipf (1946) 提出,经过 Lowry (1966) 的拓展,成为研究人口迁移与经济波动关系的基本模型^[1]。而双对数模型,则是在引力模型的基础上,引入了就业等其他影响因素之后发展而来,模型公式为: $M_{ij}=f(\ln X_i, \ln X_j, \ln D_{ij})$,其中, i, j 分别表示迁出地、迁入地, M_{ij} 指迁移率, X_i, X_j 分别指两地影响迁移的因素, D_{ij} 指迁移距离。但是,无论是引力模型还是双对数模型,都侧重于宏观因素,而没有考察微观因素,例如受教育水平、家庭因素等。随着研究的逐渐深入,人口流动的个体选择差异受到了广泛关注。于是,以条件 *Logit* 模型为主的,把宏观和微观影响因素同时纳入研究的模型得以广泛应用。而 Krugman (1991) 则构建了纳入“对外开放”与“人

口区域流动”两个指标的“中心—外围”研究模型,从而开启了新经济地理学模型的研究时代^[2]。不同于前三种模型,新经济地理学模型在实证研究中多被用来解析人口集聚的过程,而不是传统意义上的计量模型。

(2)人口与经济发展关系方面:国外学者对人口与经济关系的研究,已经取得了巨大的成果,如以马尔萨斯为代表的悲观人口理论流派认为经济增长可能会刺激人口增长,但人口增长却会阻碍经济增长^[3];以坎南、索维等人为代表的适度人口理论认为人口数量对经济存在有利的和不利的两种影响,为了保证经济目标的实现,应该寻求适度的人口数量^[4];与悲观人口理论流派不同,以J·M·凯恩斯、A·H·汉森、朱利安·L·西蒙等为代表的乐观人口经济理论认为,人口增长对经济增长具有积极的促进作用^[5]。不过它们的共同点就是:都是研究特定经济社会条件下,人口数量变动对经济增长的影响。此外,由柯布—道格拉斯生产函数可知,研究经济问题都不可避免地要考虑人口(劳动力)变量^[6]。只是生产函数中所指的人口过于微观,它仅仅强调的是劳动力,而不是宏观上的人口。后来,为了从多方面揭露人口变动与经济发展之间的关系,Wong Hock Tsen 和 Fumitaka Furuoka 借助协整分析方法对其进行了研究,发现人口变动对经济发展利弊兼存^[7]。

2. 国内研究

中国特殊的国情和工业化、城镇化发展阶段决定了我国的人口流动有别于西方国家的人口迁移。对于人口学本身来讲,人口迁移最直接的结果是人口数量和人口质量受到影响,随之带来年龄结构、性别比例的变化。但是,人口流动并不是简单的人的空间变化,而是会对地区经济发展、社会进步产生影响。人口流动是一种复杂的社会行为,为此我国学者从多方面对其进行了研究。

从人口流动对经济的影响来看,国内学者普遍认为人口流动有利于缩小地区差距、促进经济增长。各个学者,从不同角度,采用不同方法对该问题进行了研究。马晓微、张岩(2004)从建筑业寻找突破点,通过计算建筑业劳动力对城市经济发展的贡献,得出流动人口对城市建设和发展具有显著作用的结论^[8]。王小鲁(2004)等人通过对流动人口对流入地的经济贡献和对流出地的影响进行分析后认为,劳动力流动将有助于缩小地区间的劳动报酬差距和人均GDP差距^[9],即人口流动有利于缩减地区经济差距。段忠平

(2008)借助收敛效应模型验证人口流动对地区经济的影响,结果表明:虽然人口流动对整体经济的发展没有作用,但却有助于部分地区的经济增长^[10]。袁晓玲(2009)等结合灰色关联度分析法和泰尔指数等方法构建计量分析模型,以此研究人口迁移与经济增长的关系,结果显示劳动力流动有助于缩小地区间经济差距,并且人口迁移对经济增长的推动作用显著^[11]。逯进、阎正良(2009)在索洛模型基础上引入人口迁移因子,构造形成新的经济增长模型,并以此研究青岛市迁移人口对经济增长的影响,得出人口净迁入对经济发展具有积极促进作用的结论^[12]。马金龙^[13](2006)等、薛丹^[14](2010)等运用灰色关联理论分别对宁夏固原市和山东省进行实证研究,得出“流动人口对当地经济的发展具有极高的关联性且区域间人口流动性对经济发展的贡献优于区域内人口流动”的结论。但是另一方面,也有学者提出反对意见,他们认为人口流动扩大了区际间的经济发展差异。梁强^[15]等(2010)、王领^[16](2011)、胡春春^[17](2014)运用VAR模型考察了人口因素在经济发展过程中的作用,认为人口流动与地区经济发展之间并无明显的互动关系。

3. 文献述评

国内外,大量研究人口与经济关系的文献,为笔者继续研究流动人口与经济关系,提供了坚实的理论及实证基础。而该领域的研究,国内外同样已有不少文献,不过,这些文献的研究视角、研究样本以及研究方法都不尽相同,因此,结论迥异在所难免。总体来说,目前该领域的研究主要存在以下问题:(1)大部分研究都是采用定性研究,定量研究则很少见,导致流动人口与经济增长之间的关系很难有具体性的指标来判断。此外,现有的定量研究也存在不足:第一,不对数据进行平稳性处理。在数据处理上,习惯性假定数据平稳,但是,GDP等存在时间趋势的数据,具有非平稳性特征,若未经处理就进行回归计算,极易出现伪回归现象。第二,GDP数据处理方法存不妥。在处理名义值时,大多采用统一价格指数换算实际值。这将导致经济数据不能反应实际情况。(2)纵观所有研究中,对流动人口与经济发展的双向关系研究较少,而单向影响的研究较多,如人口变动如何影响经济发展或经济发展如何影响人口流动。

故此,笔者将人口流动、经济增长纳入整体逻辑分析框架,在考虑上述不足的基础上,借助向量自回

归模型 VAR ,对重庆人口流动与经济增长的双向互动关系进行研究,以期更深入地呈现流动人口与经济发展之间的规律,为决策者提供有效管控流动人口的理论依据。

三、数据来源及描述

鉴于数据的有效性、可比较性等原因,在选择变量的时候,最终采用重庆市 1997—2012 年相关数据进行分析研究。在分析模型中,用 RP (Recurrent Population) 代表人口流动情况,用国内生产总值(GDP)反映经济状况。本次分析模型的样本数据共 16 个。为了消除价格变动因素对于 GDP 的影响,需要将名义 GDP 指换算成不变价格的 GDP 。因此,本文使用居民消费价格指数构造缩减因子,将各年 GDP 折算成 1978 年不变价格的 GDP 。同时,为防止数据出现剧烈波动和有效消除时间序列中存在的异方差现象,本文将研究数据都转换为自然对数(LN)。即最终的研究变量变量为: $LNGDP$ (取自然对数后的国内生产总值,下同)、 $LNRP$ 。文中数据主要来源于《中国统计年鉴》、《重庆统计年鉴》等相关数据资料。

四、模型及实证结果分析

1. 平稳性检验与协整检验

为了避免时间序列数据出现的“伪回归”现象,在进行协整分析前,需借助 ADF 检验,经 n 次差分的方法将非平稳序列转化为平稳序列,具体操作是利用估计回归方程进行转换:

$$\Delta X_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \alpha_2 X_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta X_{t-i} + \mu_t \quad (1)$$

式中 α_0 、 t 、 k 、 μ_t 分别代表常数项、时间趋势项、滞后阶数(最优滞后项)、残差项。该检验的零假设 $H_0: \alpha_2 = 0$; 备择假设 $H_1: \alpha_2 \neq 0$ 。如果 α_2 的 ADF 检验值大于临界值则拒绝原假设 H_0 , 接受 H_1 , 说明 $\{RP\}$ 是 $I(0)$, 即它是平稳序列。否则存在单位根, 即它是非平稳序列, 需要进一步检验, 直至确认它是 d 阶单

表 1 $LNGDP$ 与 $LNRP$ 的 ADF 检验结果

变量	检验类型(c, t, k)	ADF 检验值	1% 临界值	5% 临界值	10% 临界值	结论
$LNGDP$	$c, t, 2$	-1.690899	-4.886426	-3.828975	-3.362984	非平稳
$LNRP$	$c, t, 3$	0.428432	-4.121990	-3.144920	-2.713751	非平稳
$\Delta LNGDP$	$c, t, 1$	-4.855968	-4.886426	-3.828975	-3.362984	非平稳
$\Delta LNRP$	$c, t, 2$	-2.121869	-4.121990	-3.144920	-2.713751	非平稳
$\Delta \Delta LNGDP$	$c, t, 1$	-5.796417	-4.992279	-3.875302	-3.388330	平稳
$\Delta \Delta LNRP$	$c, 0, 1$	-6.800402	-4.121990	-3.144920	-2.713751	平稳

注: C 为常数项, T 为时间趋势项, K 为滞后阶数, K 的选择标准以 AIC 和 SC 值最小为准。

整, 即 $I(d)$ 序列^[18]。

ADF 检验结果表明, 时间序列 $LNGDP$ 和 $LNRP$ 的检验值均大于临界值, 因此, 是非平稳的。一阶差分序列的检验值也都大于临界值, 因此, 也是非平稳的。但是, 其二阶差分的 ADF 检验值却均小于临界值, 因此, 它是平稳序列, 即 $LNGDP$ 和 $LNRP$ 皆为二阶单整序列。故而, 可进行下一步检验——变量之间协整关系的检验。

协整关系检验是由 Engle 和 Granger 率先提出, 其基本思路: 尽管两个或两个以上的变量是非平稳序列, 但它们的某种线性组合却有可能呈现稳定性^[19]。一旦该组合出现此种情况, 则它们之间便存在协整关系。其后, Johansen^[20](1991) 和 Juselius^[21](2006) 开拓了另一种检验方法——极大似然法, 其基本思想是在多变量向量自回归(VAR)系统回归构造两个残差的积矩阵, 然后, 计算矩阵的有序本征值(Eigen value), 根据本征值得出的统计量, 判断是否存在协整关系及其个数^[22]。因此, 对本文研究数据进行协整检验的步骤如下: 首先, 运用最小二乘法估计序列的长期线性均衡关系, 得回归方程:

$$GDP = -7.4919 + 2.3837 * RP \quad (2)$$

(-15.4441 32.3020)

其中, $R^2 = 0.986760$, $F = 1043.421$, $DW = 1.320572$ 。

其次, 对残差 μ_t 进行 ADF 检验, 检验结果如下:

表 2 残差序列的检验结果

变量	ADF 检验值	1% 临界值	5% 临界值	10% 临界值	结论
残差	-3.2350	-2.7406	-1.9684	-1.6044	平稳

从表 2 中可知, 残差的 ADF 检验值为 -3.2350, 均小于显著水平为 1%、5%、10% 条件下的临界值。即在不同显著水平情况下, 都拒绝存在单位根的假设, 显示残差是平稳的。故而, 我们可以得出: 1997 年至 2012 年间, 重庆市 GDP 数据与 RP 数据协整且它们之间存在长期的动态均衡关系。这种长期均衡关系可以用模型(2)进行描述。从模型(2)中, 可以明显地看到: 从长期来看, $LNRP$ 对 $LNGDP$ 的弹性是 2.3837, 即每增长 1%, GDP 将增长 2.3837%, 表明了 RP 对 GDP 的影响呈现长期拉动作用且效果比较明显。但是, 因 VAR 模型仅利用了较少的先验信息, 是乏理论的(Atheoretic), 不适合进行政策分析。因此, 须进一步使用向量误差修正模型, 对其进行短期均衡动态效应分析。

2. 误差修正模型

向量误差修正模型是对诸变量施加了协整约束条件的向量自回归模型,可以很好地反映一旦发生上述偏离后变量各自的运动方向和速度。其中,误差修正项反映了变量在短期波动中偏离它们长期均衡关系的程度^[23]。通过协整关系式,说明重庆市经济增长与人口流动之间在样本区间内(1997—2012)存在长期稳定的均衡关系。但因VAR模型利用的先验信息较少,是乏理论的,不宜做政策分析,故本研究将重点放在向量误差修正模型上。误差修正模型认为,如果变量RP与GDP是协整的,则它们之间的短期非均衡关系总能由一个误差修正模型表述^[24],即:

$$\Delta Y_t = \text{lagged}(\Delta Y, \Delta X) - \gamma * ecm_{t-1} + \mu_t (0 < \gamma < 1) \quad (3)$$

其中, ecm_{t-1} 是非均衡误差项或者说是长期的均衡偏差项; γ 是短期均衡调整系数。向量误差修正模型(VECM)的矩阵形式如式(4),其中CointEQ为误差修正项,其系数估计值(调整系数)中有负值,再次说明协整关系有效^[25]。根据前文的分析得知,RP与GDP是协整的。因此,可以对方程(2)进行误差修正。最终,得到误差修正模型的计量结果:

$$\Delta Y_{t-1} = \begin{bmatrix} 0.4626 \\ 0.2670 \end{bmatrix} \text{CointEQ}_{t-1} + \begin{bmatrix} 0.5355 & 0.7201 \\ 0.3091 & 0.4162 \end{bmatrix} \Delta Y_{t-1} + \dots + \Delta Y_{t-4} + \varepsilon_t \quad (4)$$

其中, $R^2_{GDP} = 0.7956$, $Adj.R^2_{GDP} = 0.9229$, $R^2_{RP} = 0.6497$, $Adj.R^2_{RP} = 0.8678$

$F\text{-statistic} = 16.7573$, $\text{Log likelihood} = 39.3799$, $Akaike\ AIC = -5.1353$, $Schwarz\ SC = -4.8746$ 。

方程(4)的检验结果显示: R^2 值和F的值很大,说明方程的整体线性关系显著。第一个系数0.4626表示在人口流动不变的情况下,其GDP在第t期的变化增加前一期46.26%的非均衡误差;第二个系数0.2670表示在GDP不变的情况下,同期人口流动在第t期的变化增加前一期26.70%的非均衡误差。另外,通过误差修正项系数的绝对值可以看出当变量偏离长期均衡时,变量GDP的调整速度最快,人口流动则表现较不明显。但是,因误差修正项均为非

负值,表明不仅不能修正非均衡误差,甚至误差可能会变大。

3. Granger 因果关系检验

上述分析表明,重庆人口流动与经济发展之间存在长期均衡关系,但协整关系检验并不能说明两者是否具有统计学上的因果关系,只能表明两变量之间具备了存在Granger因果关系的可能性。为进一步确认两者之间是否具有因果关系,笔者采用Granger因果检验法来验证LNGDP和LNRP的因果关系,结果如表3。

Granger因果关系检验结果表明:在滞后期为1年时,RP不是GDP的原因,GDP则能构成RP的原因。即人口流动并不能促使经济增长,相反经济增长却能促进人口流动。在滞后期为2或3年时,RP增长则是促进GDP增长的Granger原因,且GDP的增长也是RP增长的Granger原因,即GDP与RP之间存在互为因果的关系。

五、结论性评述及建议

本文通过1997—2012年的重庆市RP与GDP样本数据,运用两变量协整与向量误差修正模型,系统研究了人口流动与经济增长二者之间的互动机制及动态效应,结果显示它们之间存在显著的长期均衡关系,但短期动态效应不显著,即短期范围内二者并不存在显著的相互关系。格兰杰(Granger)因果关系检验显示,在滞后期内,人口流动能够显著促进经济发展,经济发展对人口流动也存在显著的推动作用,这与其协整关系结论较为一致。为充分发挥人口流动对经济发展的积极作用,必须重新审视和构建人口管控政策。为此,笔者提出如下政策建议:

1. 建立现代化的监控系统,实时监控人口流动及就业状况。随着国家西部计划的深入,作为西部经济增长极的重庆,将会迎来空前的发展机遇。与此同时,为迎接大量流动人口的流入,重庆市有必要建立完善的流动人口监控网络,为充分发挥流动人口的经济贡献力量而做准备。首先,建立流动人口入境(辖区)申报制度。这里所指的入境,是指行政辖区,而非国境。即当流动人口从一个行政辖区到另一个行政辖区的时候,必须申报。其次,利用互联网技术,打造现代化的流动人口信息监控系统,实现实时监控。流动人口管理部门,可以根据各个辖区申报的流动人口状况,进行实时监控与管理,做出科学合理的决策。

2. 提高就业质量,消除短期滞后期不利影响。根

表3 Granger 因果关系检验结果

原假设	滞后期	F 统计量	伴随概率 p	检验结论
GDP does not Granger Cause RP	1	9.9110	0.0084	拒绝
RP does not Granger Cause GDP		0.0308	0.8636	不拒绝
GDP does not Granger Cause RP	2	44.3171	0.0002	拒绝
RP does not Granger Cause GDP		5.2593	0.0307	拒绝
GDP does not Granger Cause RP	3	15.7144	0.0030	拒绝
RP does not Granger Cause GDP		3.78877	0.0776	拒绝

据前文的分析,流动人口对经济增长具有滞后性,这种滞后性可能是因为流动人口就业不及时、就业质量明显低于流入地的基本水平的原因所引起。因此,为了充分发挥流动人口的经济建设作用,避免流动人口就业率低、就业质量差等对地区经济造成“拖后腿”的因素,政府部门必须根据流动人口信息监控系统的监控结果,主动出击,积极引导流动人口就业,提高其就业质量。尤其是那些适合创业且愿意创业的流动人口,有必要进行积极的引导与支持。

3.积极引导人口流动趋势,实现流动人口与经济发展相匹配。根据地区发展目标及经济体量情况,积极引导合理数量的人口流入或流出,不仅可以避免因流动人口数量超出经济发展要求而导致的人力资源浪费,还可以避免因流动人口不能满足经济发展要求而带来的问题。如此,则能实现人口流动与经济发展的均衡发展,充分调动流动人口的经济建设贡献作用以及充分实现经济发展促进人民增收作用。✱

参考文献:

- [1]Ludwig von Bertalanffy.General System Theory:Foundations,Development,and Applications[M].NewYork:George Braziller,1968,295.
- [2]Krugman,P.Increasing Returns and Economic Geography[J].Journal of Political Economy,1991,483-499.
- [3](英)马尔萨斯(Malthus,Thomas Robert).人口原理[M].朱泱等译.商务印书馆,1992.
- [4]左牧华.评索维的适度人口理论[J].中国社会科学,1990,06:33-48.
- [5]何璋,覃东海.对印度人口与经济增长关系的乐观分析——论人口增长对经济增长的积极影响[J].南亚研究季刊,2002,02:42-47+1.
- [6]Chengping L. The application of Cobb-Douglas production cost functions to construction firms in Japan and Taiwan[J]. Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies,2002,5(1):111-128.
- [7]Wong Hock Tsen,Fumitaka Furuoka. The Relationship between Population and Economic Growth in Asian Economies [J]. Institute of Southeast Asian Studies(ISEAS),2005,22(3):314-330.
- [8]马晓微,张岩.城市流动人口的经济贡献量化初探[J].人口研究,2004(4):63-67.
- [9]王小鲁,樊纲.中国地区差距:20年变化趋势和影响因素[M].北京:经济科学出版社,2004:2-10.
- [10]段平忠.我国人口流动对区域经济增长收敛效应的影响[J].人口与经济,2008(4):1-5.
- [11]袁晓玲,张宝山,胡得佳.人口迁移对区域经济增长地区差异的影响分析——以陕西省为例[J].华东经济管理,2009(9):27-31.
- [12]逯进,闵正良.青岛市人口迁移特征及其对经济增长的影响[J].青岛农业大学学报(社会科学版),2009(1):42-47.
- [13]马金龙,李莉.人口流动与区域经济发展关系的实证分析——以宁夏固原市为例[J].西北人口,2006(2):19-20+25.
- [14]薛丹,李现总.浅析人口流动与经济增长的关系——基于山东省的实证分析[J].价值工程,2010(17):109-110.
- [15]梁强,王文杰,徐祎琪.我国人口增长与经济发展关系的实证研究[J].湖北经济学院学报,2010(3):32-35+56.
- [16]王领.基于VAR系统的人口城市化与经济增长关系研究——以上海1978-2009年数据为例[J].国际贸易问题,2011(9):65-74.
- [17]胡春春.人口发展与经济增长的动态计量分析——以广东省为例[J].宜宾学院学报,2014(1):64-70.
- [18]纪杰.公共教育财政支出与地方经济发展研究[J].中国行政管理,2012(6):96-98.
- [19]刘彬,陈圻,王志华,徐建荣.江苏化工产业集聚度与经济增长的关系研究[J].商业时代,2007(10):102-103.
- [20]Johansen S. Estimation and hypothesis testing of cointegration vectors in gaussian vector autoregressive models[J].Econometrica,1991,59(6):1551-1580.
- [21]JuseliusK. The cointegrated VAR model methodology and applications[M]. NewYork:Oxford University Press,2006:79-92.99-100.
- [22]纪杰.地方财政科技投入与经济增长动态均衡研究——以重庆为例[J].科技与经济,2013(2):66-70.
- [23]李盈,高宝俊.湖北省固定资产投资结构与经济增长的关系分析[J].技术经济,2010(11):66-69+85.
- [24]陈勇.金融发展对新疆城市化进程影响的实证分析[J].时代金融,2013(8):41-42.
- [25]李雪松.中国式分权、农业增长与城乡收入差距动态分析[J].管理评论,2013(5):51-59.

Study on the Relationship between the Population Migration and Region Economy Based on the Framework of VAR Model:A Case Study of Chongqing

GAO Duan-jun,PENG Jia-lin,LI-zi

(School of Social and Public Administration,Chongqing Technology and Bussiness University,Chongqing,400067)

Abstract:Based on the economic phenomenon of the continued expansion of the scale of the population mobility,taking Chongqing as an example,the logical framework will concludes the floating population and economic growth. And with the aid of VAR model analysis shows that;there exists strong correlation between population mobility and economic growth. Grander causality test shows population mobility and economic growth Grander causality in the lag period range.Finally, proposed the population policy and governance path of promoting regional economic development based on the framework of VAR model.

Key words:Recurrent Population;Economic development;VAR model