

DOI: 10.13718/j.cnki.xdzk.2018.04.012

# 人口老龄化、劳动力流动与经济增长

——基于中国西部十省面板数据模型的实证<sup>①</sup>

李晓阳, 赵宏磊, 张琦

西南大学 经济管理学院, 重庆 400715

**摘要:** 结合索洛经济增长模型与 C-D 生产函数, 探究劳动力流动对经济增长的影响. 基于当前中国人口老龄化逐步加深的现状, 选取西部十省劳动力流动数据, 分别探究在不考虑和考虑人口老龄化时, 劳动力流入与流出对经济增长产生的影响. 研究结果显示: 不考虑人口老龄化时, 劳动力流入与流出对经济增长均有显著抑制作用; 考虑人口老龄化时, 尽管仅就人口老龄化来看, 其对西部区域经济增长的影响尚不显著, 但是发现此时劳动力流入对经济增长的抑制作用变得不显著, 且劳动力流出对经济增长的抑制作用也被削弱.

**关键词:** 人口老龄化; 劳动力流入; 劳动力流出; 经济增长

**中图分类号:** F061.2

**文献标志码:** A

**文章编号:** 1673-9868(2018)04-0076-09

长期以来, 中国西部区域经济较东部与中部而言一直处于相对封闭落后的状态. 1990 年至今, 中国西部总体 GDP 在综合因素作用下持续增加, 但增速较为平缓且低于全国总体水平; 同时, 在中国整体经济的快速增长过程中, 西部区域大部分省市人均 GDP 与全国总体人均 GDP 差距越拉越大. 根据新古典经济增长理论, 劳动力是经济增长的核心影响因素之一. 丹尼森(Edward. Fulton. Denison)<sup>[1]</sup>于 1962 年的研究已经发现, 劳动力是影响经济增长的 6 个因素中最重要的因素. 从劳动力流动来看, 中国劳动力在区域间及产业间流动频繁. 近年来随着中央政府的宏观政策与地方政府的微观规制的演进, 以及一系列的宏观政策与微观规制中多重主体(外流劳动力、城市居民、中央政府与地方政府)的动态博弈<sup>[2]</sup>, 大量农民工往返于城乡之间, 劳动力流动性大大增强, 劳动力流动数量大幅增加<sup>[3]</sup>. 依据经济学已有研究结论可知, 这些劳动力流动将对区域经济增长产生影响. 从劳动力集聚来看, 中国东部沿海区域汇集劳动力最多. 改革开放以来, 在“让一部分人先富起来”的相关制度安排下, 东部沿海区域成功发展了劳动密集型加工制造业, 吸引了全国各地大量劳动力流入该区域. 以广东省为例, 一个省就吸纳了全国跨省流动劳动力的一半<sup>[4]</sup>. 随着国内产业结构调整, 劳动密集型产业开始逐步由东部向西部转移. 通过对东中西三大区域劳动力流动统计发现, 东部区域长期处于劳动力流入状态, 且流入水平除 2000 年有较大波动之外, 其他年份流动保持基本平稳; 中部区域维持劳动力流出状态且有一定波动; 而西部区域劳动力流动数最为稳定, 虽然在 2000 年后的几年时间内流出大于流入, 但在之后的年份中慢慢好转, 尽管净流入仍为负, 但呈现出了逐渐增加的状态.

另一方面, 中国人口老龄化状况逐步加深, 人口与劳动力也经历着持续变迁. 中国第六次人口普查数

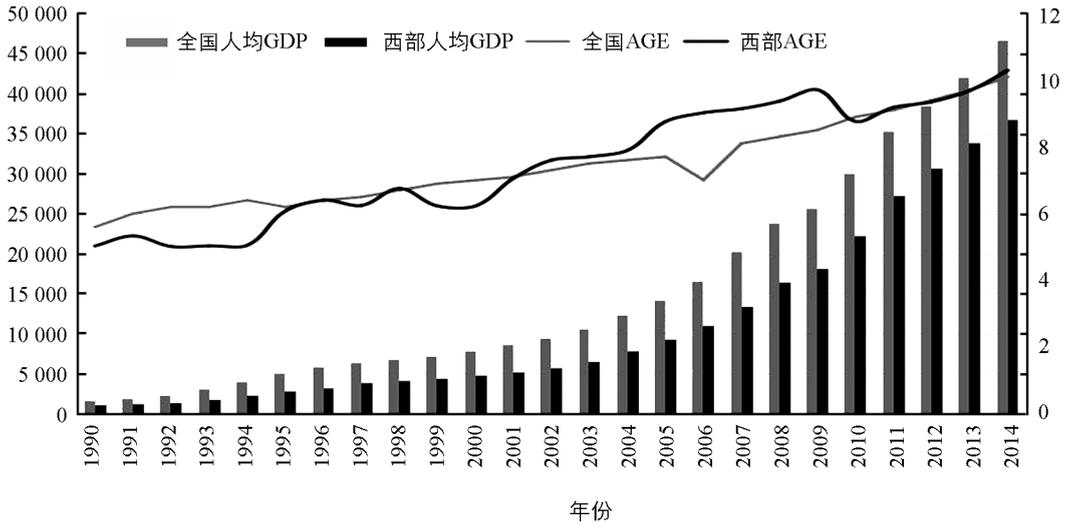
① 收稿日期: 2017-09-14

基金项目: 国家自然科学基金项目(71373215); 西南大学“党的十九大精神”研究重大科研专项(SWU1709745, SWU1709737).

作者简介: 李晓阳(1969-), 女, 四川郫县人, 博士生导师, 教授, 主要从事农林经济管理方面的研究.

通信作者: 李晓阳, 教授, 博士研究生导师.

据显示, 65 岁以上人口占总人口的比重约为 6.96%, 意味着中国已经基本步入老龄化社会且老龄化程度越来越深, 并且自 2000 年起, 中国西部区域人口老龄化程度还高于中国整体的人口老龄化程度, 直至 2010 年这一现象才有所缓解(图 1). 众多学者研究发现, 人口老龄化程度的加深会对社会经济<sup>[5-6]</sup>和劳动力<sup>[7-9]</sup>产生一定程度的影响.



资料来源: 数据来源于《中国统计年鉴》.

图 1 人口老龄化与经济增长

综上, 中国西部人口老龄化程度较高且具有独特的经济发展与劳动力流动态势, 并且人口老龄化、劳动力流动与经济增长间存在密切关系, 研究人口老龄化程度、劳动力流动对经济增长的影响现实上亟需、理论上可行. 本文拟从以下两个角度进行研究: ① 在不考虑人口老龄化程度时, 基于劳动力流入与流出的方向细分, 构造面板数据模型, 分析劳动力流动对经济增长产生的影响; ② 在考虑人口老龄化程度时, 运用动态面板数据模型分析人口老龄化程度及劳动力流入与流出对中国西部经济增长的影响.

## 1 文献回顾

长久以来, 劳动力一直被视为影响经济增长与发展的重要因素; 当流动劳动力群体逐步扩大, 劳动力流动对经济增长的影响就越来越明显, 越来越成为学术研究关注的焦点. 关于人口老龄化程度、劳动力流动与经济增长的关系, 学界研究了人口老龄化程度和劳动力流动分别对经济增长的影响, 主要研究内容如下:

国内外对劳动力的研究主要是将劳动力流动作为重要因素, 研究其与经济增长间的关系. 当前, 欧洲劳动力市场正面临着低技能工人的失业率不断递增且熟练工人越来越缺乏的严峻状况<sup>[10]</sup>. 20 世纪 50 年代, 刘易斯模型就已经对二元经济做了研究, 认为发展中国家要实现从二元经济向现代一元经济的转变, 必须经历将剩余劳动力转移到非农业部门就业的过程<sup>[11]</sup>. 之后, 刘易斯模型的扩展模型研究指出, 从低生产率部门向高生产率部门转移的劳动力将对经济增长产生促进作用<sup>[12]</sup>. 从劳动力流动与地区间经济增长差距的内在关系看, 劳动力流动对地区经济增长的作用并不一致<sup>[13]</sup>. 对于发达地区而言, 劳动力流动对缩小地区间经济差距有正向效应, 而对于欠发达地区而言, 劳动力流动对缩小地区间经济差距则具有负向效应<sup>[14]</sup>, 而且, 劳动力流动带来的好处将超过流入地与流出地所需付出的成本<sup>[15]</sup>.

在中国, 学界有运用空间计量方法实证研究劳动力流动对中国剩余经济增长的影响, 发现所有制层面的劳动力流动对经济发展起到阻碍作用<sup>[16]</sup>; 也有采用 1982—2010 年数据, 通过横截面加权最小二乘法对劳动力大规模迁出、政府干预与迁出地经济增长进行实证研究, 得出劳动力大规模迁出对当地经济产生了显著负效应, 抑制了经济增长的结论<sup>[17]</sup>; 还有国外学者根据中国实际情况构建了迁移模型, 研究得出劳动力流动受到区域间宏观因素、收入差异和制度文化差异三方面影响的结论<sup>[18]</sup>. 从新经济地理角度研究来

看,区域房价差异会导致劳动力流动<sup>[19-20]</sup>,且相对房价升高会阻碍劳动力流动<sup>[21]</sup>.为破除城乡二元结构,中国一直推行户籍改革制度,引导劳动力流动.但是不少研究发现,当前的户籍制度改革并非是引导农民工流动的主要因素,其作用有限,影响农民工流动更为主要的因素是社会网络和农村收入增加<sup>[22]</sup>;同时,较低的文化水平将导致农民工流动性高,参加技能培训则有助于降低农民工的流动性<sup>[23]</sup>。

学界对人口老龄化、劳动力现状和经济增长的研究则主要分为两类.一类主要研究人口老龄化与劳动力流动或供给的关系.在充分考虑中国发展特征和人口老龄化特殊性的情况下进行研究发现,从长期看,随着老龄化程度的加深,劳动力供给下降趋势不可逆转<sup>[24]</sup>;在通过数据搜集与对比分析进行研究,则能得出在总和生育率较低的情况下,老龄化将使中国劳动力供给数量减少的结论<sup>[6]</sup>.有学者通过对调研数据进行分析与测定,得出农村劳动力正改变着从事农业生产的劳动力的年龄结构<sup>[25]</sup>,劳动力流出增加会加剧农业劳动力老龄化<sup>[26]</sup>.另一类主要研究人口老龄化对经济增长的影响.不同学者参考不同的经济模型进行研究,通过建立拓展的交叠世代模型,学界得出尽管当前人口老龄化对经济增长仍起到促进作用,但这样的影响正在从积极转向消极<sup>[5]</sup>.而以新古典经济增长模型为基础,有学者引入人口老龄化因素对该模型进行拓展,发现尽管不同的人口老龄化程度对区域经济发展的经济影响程度不同,但是存在的一个基本规律就是人口老龄化程度越高,其对区域经济发展的减速效应就越明显<sup>[27]</sup>;也有学者得出人口老龄化对经济增长产生不利影响的结论<sup>[28]</sup>.

综上所述,学界现有文献侧重于分别研究劳动力流动与经济增长的关系和人口老龄化程度与经济增长的关系,鲜有人口老龄化程度与劳动力流动共同对经济增长的影响的研究,且探究人口老龄化程度对经济增长的影响的文章尚未得出一致结论.基于此,本文将分析:① 不考虑人口老龄化程度时劳动力流动与经济增长的关系;② 考虑人口老龄化程度时,劳动力流动与经济增长的关系.

## 2 数据与模型

### 2.1 变量选择与数据说明

本文的主要目的是观察人口老龄化程度和劳动力流动对区域经济增长的影响.全文使用的中国西部十省(重庆市与西藏自治区数据严重缺失,已剔除)数据来源于《中国统计年鉴》《中国人口和就业统计年鉴》《全国1%人口抽样调查资料》及《中国人口普查资料》.

#### 2.1.1 不考虑人口老龄化程度时,劳动力流动对经济增长的关系

本部分选取数据有:人均国内生产总值(GDP)、固定资产投资( $I$ )、人均受教育年限( $H$ )和西部十省劳动力流入(Lin)与流出(Lout).其中:

固定资产投资( $I$ )是以货币形式表现的在一定时期内全社会建造和购置固定资产的工作量以及与此有关的费用的总称,此数据是考核投资效果的重要依据,亦是衡量投资后经济发展效果的重要标准.

平均受教育年限( $H$ )根据陈钊<sup>[29]</sup>的方法计算得到,即:

$$\text{人均受教育水平}(H) = \frac{\sum A \times \text{该水平受教育总人数}}{\text{各水平受教育人数总和}}$$

$A$ :每一种受教育水平按一定的受教育年限进行折算,分别折算为大学(及以上)计16年,高中12年,初中9年,小学6年,文盲0年.

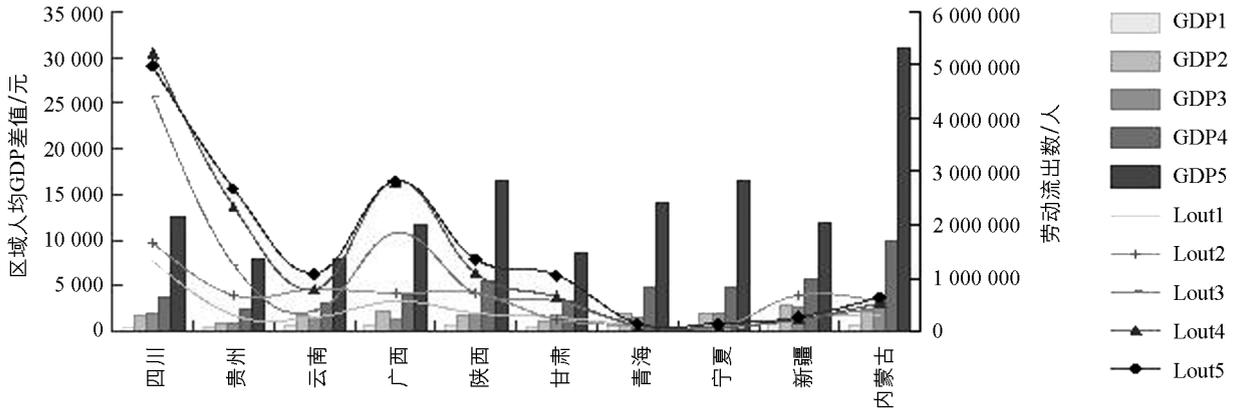
在中国放松劳动力市场监管并缺乏全面户籍改革的条件下,人口流动主要体现为一种就业型的流动,人口流动的方向基本能反映劳动力流动的方向<sup>[30]</sup>.基于此,本文获得的省际间劳动力流动数据是由人口流动数据替代,根据流动方向划分了劳动力流入与劳动力流出.关于经济增长,本文选用人均GDP衡量来进行研究分析.从流出地角度来看,各个省份劳动力流出大致呈减少状态,且人均GDP与劳动力流动呈反向变动(图2);而从流入地角度来看,劳动力流入数据虽有波动,但基本处于增加状态,人均GDP与劳动力流动呈同向变动,均随着劳动力流入的增多而增加、劳动力流出的减少而降低(图3);这也呈现出劳动力

净流入逐渐增加的态势。

### 2.1.2 考虑人口老龄化程度时, 劳动力流动对经济增长的影响

选取变量人均国内生产总值(GDP)、固定资产投资( $I$ )、人均受教育年限( $H$ )和西部十省劳动力流入(Lin)与流出(Lout)同前述相同, 另加入人口老龄化程度(AGE). 人口老龄化程度值( $A_{AGE}$ )为 65 岁以上人口占总人口的比例, 即

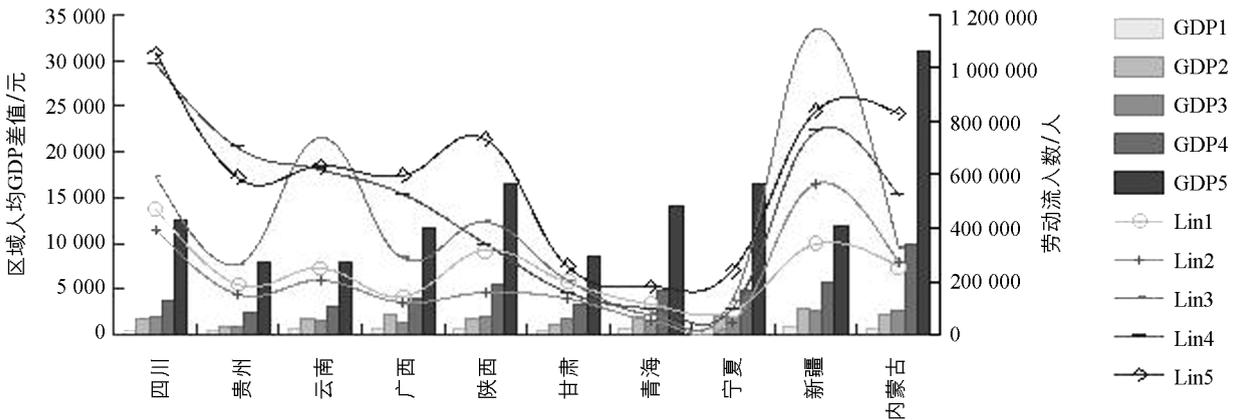
$$A_{AGE} = \frac{65 \text{ 岁以上人口数}}{\text{总人口数}} \times 100\%$$



说明: 坐标轴中主坐标表示数据取值时间区间内区域人均 GDP 差值, 次坐标表示劳动力流出数。

1: 1985—1990 年; 2: 1990—1995 年; 3: 1995—2000 年; 4: 2000—2005 年; 5: 2005—2010 年。

图 2 中国劳动力流出与区域人均 GDP 趋势关系



说明: 坐标轴中主坐标表示数据取值时间区间内区域人均 GDP 差值, 次坐标表示劳动力流入数。

1: 1985—1990 年; 2: 1990—1995 年; 3: 1995—2000 年; 4: 2000—2005 年; 5: 2005—2010 年。

图 3 中国劳动力流入与区域人均 GDP 趋势关系

## 2.2 模型

本文以索洛经济增长模型(Solow growth model)为理论基础, 结合柯布—道格拉斯生产函数, 得出基本表达式为

$$Y = AF(K, L) = A(t)K(t)^{\alpha} \times L(t)^{\beta} \quad (1)$$

其中,  $Y$  为总产出,  $A$  为技术水平,  $K$  为总量资本,  $L$  为总量劳动。

本文实证研究选用面板数据模型对劳动力流动与经济增长间关系进行分析。面板数据模型一般形式为

$$y_{it} = \alpha + x_{it}\beta + u_{it} \quad i = 1, 2, \dots, N \quad t = 1, 2, \dots, T$$

鉴于人口老龄化的重要性, 为探究劳动力流动对经济增长的影响, 具体从以下两个层次进行研究:

### 2.2.1 不考虑人口老龄化程度时,劳动力流动对经济增长的影响

基于以上理论与实证模型,代入所需研究问题的相关变量——经济增长量(国民生产总值 GDP),用  $G_{GDP}$  表示,固定资产投资( $I$ ),人均受教育水平( $H$ ),劳动力流入量( $L_{in}$ )与劳动力流出量( $L_{out}$ ),分别用  $L_{in}$  和  $L_{out}$  表示.教育是技术进步的根本,人均受教育水平代表理论模型中技术进步水平.为消除异方差,对所有变量取自然对数计算,因此最终选用的具体模型为

方程 1:

$$G_{GDP_{it}} = \beta_0 + \beta_1 I_{it} + u_{it}$$

方程 2:

$$G_{GDP_{it}} = \beta_0 + \beta_1 I_{it} + \beta_2 H_{it} + u_{it}$$

方程 3:

$$G_{GDP_{it}} = \beta_0 + \beta_1 I_{it} + \beta_2 H_{it} + \beta_3 L_{in_{it}} + u_{it}$$

方程 4:

$$G_{GDP_{it}} = \beta_0 + \beta_1 I_{it} + \beta_2 H_{it} + \beta_3 L_{out_{it}} + u_{it}$$

方程 5:

$$G_{GDP_{it}} = \beta_0 + \beta_1 I_{it} + \beta_2 H_{it} + \beta_3 L_{in_{it}} + \beta_4 L_{out_{it}} + u_{it}$$

其中,  $i$  表示不同省份,  $t$  表示不同时间且  $t$  以每 5 年为一个时间段进行分段.

### 2.2.2 考虑人口老龄化程度时,劳动力流动与经济增长的关系

考虑到人口老龄化程度将对经济及劳动力产生影响,基于希克斯型索洛经济增长模型(Solow growth model)和面板数据模型,代入人口老龄化程度值( $A_{AGE}$ )与经济增长量( $G_{GDP}$ ),固定资产投资( $I$ ),人均受教育水平( $H$ ),劳动力流入量( $L_{in}$ )与劳动力流出量( $L_{out}$ )等变量,对变量取对数处理,选用具体模型为

方程 6:

$$G_{GDP_{it}} = \beta_0 + \beta_1 I_{it} + \beta_2 A_{AGE_{it}} + u_{it}$$

方程 7:

$$G_{GDP_{it}} = \beta_0 + \beta_1 I_{it} + \beta_2 H_{it} + \beta_3 A_{AGE_{it}} + u_{it}$$

方程 8:

$$G_{GDP_{it}} = \beta_0 + \beta_1 I_{it} + \beta_2 H_{it} + \beta_3 L_{in_{it}} + \beta_4 L_{out_{it}} + \beta_5 A_{AGE_{it}} + u_{it}$$

其中,  $i$  表示不同省份,  $t$  表示不同时间且  $t$  亦以每 5 年为一个时间段进行分段.

## 3 实证结果及分析

### 3.1 变量平稳性检验

在进行实证分析之前,需对样本数据做平稳性检验,以尽量减少伪回归.本文选用同质单位根检验法 LLC(Livin-Lin-Chu)和异质单位根检验法 PP-Fisher 两种单位根检验法对变量平稳性进行考察,得出结果为所有变量均通过平稳性检验,检验结果见表 1.

表 1 平稳性检验

变量	定义	LLC statistic	PP-Fisher statistics
$G_{GDP}$	人均 GDP	-16.041 5***	34.103 1**
$I$	社会固定资产投资	-16.110 8***	63.426***
$H$	人均受教育年限	-24.536 3***	34.338 2**
$L_{in}$	劳动力流入	-22.917 1***	56.550 6***
$L_{out}$	劳动力流出	-34.512 7***	60.260 3***
$G_{AGE}$	人口老龄化程度	-19.087 3***	49.316 6***

注:表 1 中,数据为  $t$  检验值;\*,\*\*,\*\*\* 分别表示在 10%、5%和 1%水平显著.

### 3.2 不考虑人口老龄化程度时劳动力流动对经济增长的影响

在探究劳动力流动对经济增长的影响过程中, 鉴于所选取的数据时期数为 5, 截面数为 10, 所以不需要进行协整检验; 为避免变量间内生性对回归结果造成影响, 本文选择两阶段最小二乘法(TSLS)对数据进行回归处理, 得出结果呈现在表 2.

表 2 显示, 一直以来, 固定资产投资和人均受教育年限两个因素是促进西部区域经济增长的主要动力, 劳动力流入与劳动力流出则都显著抑制经济增长. 方程 2,3,4,5 的拟合优度  $R^2$  与调整的拟合优度  $\bar{R}^2$  都在 85% 以上, 说明这 4 个方程对数据的拟合程度都达到了较优水平. 在 5 个方程中, 固定资产投资和人均受教育年限对经济增长均产生显著的促进作用并且促进力度较大.

方程 2 仅考虑投资与人均受教育年限对该区域经济增长的影响, 发现二者均对经济增长产生显著的促进作用. 回归结果显示固定资产投资与人均受教育年限对模型的解释力度为 89.1%, 且都在 1% 显著性水平下显著. 从回归系数来看, 每增加一单位资本投入将带来 0.312 单位经济增长. 资本投入对经济增长产生促进作用的可能原因是: 这一阶段中, 西部区域自身资本较为匮乏、经济不发达, 而工业正处于成长期, 工业发展需要大量资本投入支撑, 因此大量的固定资产投资能够促进经济增长, 并成为带动经济发展的主要动力. 每增加单位人均受教育年限将带来 0.875 单位经济增长, 促进力度较大. 众所周知, 教育是技术进步的源泉, 技术进步是社会经济增长与发展的重要组成部分, 因此, 人均受教育年限的增加必将对经济增长产生显著的促进作用.

方程 3、方程 4 在资本投入与人均受教育年限的基础上分别增加了劳动力流入与劳动力流出因素进行回归检验, 回归结果表明: 在同样的条件下, 劳动力流入与劳动力流出均对经济增长产生显著抑制作用. 由表 3 可见, 劳动力流入与劳动力流出均对经济增长在 10% 的显著性水平下产生显著抑制作用. 劳动力流入的系数为 -0.335, 表明每增加一单位劳动力流入将减少 0.335 单位经济增长; 劳动力流出的系数为 -0.345, 表明每增加一单位劳动力流出将减少 0.1629 单位经济增长, 这印证了前人的研究结论: 劳动力的流出意味着这些人不能再为本地经济发展带来直接贡献, 从而显著削弱流出地经济增长<sup>[17]</sup>.

方程 5 综合多因素考虑, 发现几个变量的综合效应与其单独对经济增长产生的作用一致, 劳动力流入与劳动力流出仍然对经济增长产生显著的抑制作用, 劳动力流入对经济增长具有显著的抑制作用, 本文认为这种现象发生的主要原因是: 尽管西部区域长期处于劳动力流出状态, 但由于其本身劳动力的富余及廉价, 而流入西部缺乏高技能劳动力, 因此, 众多流入西部区域的劳动力难以对区域经济增长产生显著的促进作用. 就劳动力流出对经济增长产生抑制作用而言, 西部区域高技能劳动力流出最为严重, 而高技能劳动力的流动与地区人均 GDP 增长基本是同步的<sup>[23]</sup>. 大量的劳动力流出使得该区域已有劳动力分布结构遭到破坏, 影响到区域经济增长与发展, 造成产出减少的结果, 从而显著抑制该区域的经济增长.

表 2 不考虑人口老龄化程度时劳动力流动对经济增长的影响回归结果

解释变量	方程 1	方程 2	方程 3	方程 4	方程 5
常数项 C	-3.120**	-6.281***	-6.024***	-4.449***	-4.455***
固定资产投资(I)	0.479***	0.312***	0.516***	0.593***	0.734***
人均受教育年限(H)		0.875***	0.741***	0.365***	0.312**
劳动力流入量( $L_{in}$ )			-0.335*		-0.290*
劳动力流出量( $L_{out}$ )				-0.345***	-0.302***
拟合优度 $R^2$	0.635	0.897	0.890	0.944	0.935
调整的拟合优度 $\bar{R}^2$	0.625	0.891	0.881	0.939	0.927

注: 表 2 中, 数据为  $t$  检验值; \*, \*\*, \*\*\* 分别表示在 10%、5% 和 1% 水平显著.

综上所述, 当前中国西部区域经济发展仍动力不足. 从西部区域整体层面来说, 其中大部分省份仍处于不发达阶段, 资本缺乏、技术较为落后现象显著, 因此, 投资和人均受教育年限成为促进经济增长的主

导因素.就劳动力流动而言:劳动力流入因西部区域本身具有庞大的人口基数,所以决定了滞留在当地的劳动力仍旧较多,并且劳动力流入数量偏少且流入多为低技能劳动力,因此对经济增长显著抑制;而劳动力流出中有大量高技能劳动力,使得流出地的劳动力分布结构遭到破坏,影响到该区域经济增长,形成显著抑制流出地经济增长的结果.

### 3.3 考虑人口老龄化程度时劳动力流动对经济增长的影响

在研究不考虑人口老龄化现象时,我们发现一个较为奇特的现象——劳动力流入显著抑制西部区域经济增长.依据经济学理论,在常规情况下,劳动力流入任何区域都可能或多或少地促进当地经济增长,而1990—2010年中国西部劳动力流入对经济增长的作用却与常规不符.从人口老龄化角度考虑,老年人是社会的重要组成成分这一现实不可忽略,人口老龄化程度必将对经济增长有一定影响.基于此,本文继续考察在考虑人口老龄化程度时劳动力流动对经济增长的影响.同样,为避免变量间内生性对回归结果造成影响,本文选择两阶段最小二乘法(TSLS)对数据进行回归处理,采用人均GDP作为被解释变量,社会固定资产投资( $I$ )、人均受教育年限( $H$ )、劳动力流入( $L_{in}$ )、劳动力流出( $L_{out}$ )、人口老龄化程度( $A_{AGE}$ )为解释变量,回归结果见表3.

表3回归结果显示,从1990—2010年,中国西部区域人口老龄化程度尚未对经济增长产生显著影响,但是,考虑了人口老龄化程度后,其他因素对经济增长的作用都多少受到影响.具体表现为:固定资产投资和劳动力流入对经济增长作用显著性降低、劳动力流入对经济增长抑制作用变得不显著等.其中最值得注意的现象就是劳动力流入对经济增长的抑制作用变得不显著,这样的结果表明在西部区域,人口老龄化程度加深使得当地劳动力富余且廉价现象弱化,劳动力供给能力下降,劳动力流入一定程度上补给了劳动力供给,从而形成老龄化程度上升,劳动力流入对经济增长的抑制作用变得不显著的结果.另外,对于人口老龄化程度对经济增长不显著的解释,笔者认为,无论是全中国还是中国西部区域都还处于人口老龄化初期,鉴于滞后效应作用,人口老龄化程度尚未对经济增长产生显著影响.

表3 考虑人口老龄化程度时劳动力流动对经济增长的影响回归结果

解释变量	方程6	方程7	方程8
常数项C	-9.843**	-6.801**	-3.464
固定资产投资( $I$ )	0.828***	0.352*	0.659***
人均受教育年限( $H$ )		0.843***	0.328**
劳动力流入量( $L_{in}$ )			-0.207
劳动力流出量( $L_{out}$ )			-0.348**
人口老龄化程度( $A_{AGE}$ )	-30.796	-2.912	4.546
拟合优度 $R^2$	0.631	0.901	0.937
调整的拟合优度 $\bar{R}^2$	0.611	0.892	0.928

注:表3中,数据为 $t$ 检验值;\*,\*\*,\*\*\*分别表示在10%、5%和1%水平显著.

## 4 结论

本文应用索洛经济增长模型,采用中国西部十省数据,分析了在不考虑人口老龄化程度和考虑人口老龄化程度两种情况下,中国西部区域劳动力流动对经济增长的影响.研究表明:第一,在不考虑人口老龄化程度时,劳动力流入对流入地经济增长显著抑制,这与经济学的观点“劳动力流入会促进流入地经济增长”有异;而考虑人口老龄化程度时,劳动力流入对流入地经济增长的抑制作用变得不显著,从而更贴近现实.第二,无论是否考虑人口老龄化程度,劳动力流出始终对流出地经济增长有显著的抑制作用.第三,人口老龄化目前尚未对西部区域经济增长产生显著的影响,但它削弱了劳动力流动对经济增长的抑制作用.

上述研究发现具有一定的启示意义. 首先, 从劳动力流入对经济增长的作用角度来看, 鉴于西部本身劳动力资源富余, 各区域应当保持劳动力现有分布结构, 暂时不做任何吸引劳动力流入的政策调控, 使西部自身存在的劳动力做出最合理调配, 达到帕累托改进. 其次, 从劳动力流出对经济增长的作用角度来看, 为保持劳动力现有分布结构, 应当减少西部区域劳动力尤其是高技能劳动力流出, 从而保证劳动力能对当地经济增长做出最大贡献, 提升社会经济水平. 最后, 从人口老龄化程度来看, 西部区域人口老龄化程度虽尚未对经济增长产生显著影响, 但其已略高于全国整体水平; 在全国二孩政策已全面开放的情形下, 西部若鼓励人民积极响应政策, 那么当未来西部老龄化现象有所削弱时, 伴随国家对西部教育的大力支持, 高新技术产业、高技能劳动力能在西部大有发展, 使西部经济大幅提升.

### 参考文献:

- [1] 高鸿业. 西方经济学(宏观部分) [M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2011: 553—554.
- [2] 樊士德, 魏 枫. 发达地区地方政府对劳动力流动的微观经济政策范式探究 [J]. 财贸研究, 2014(2): 16—23.
- [3] 钟笑寒. 劳动力流动与工资差异 [J]. 中国社会科学, 2006(1): 34—46+206.
- [4] 王小鲁, 樊 纲. 中国地区差距的变动趋势和影响因素 [J]. 经济研究, 2004(1): 33—44.
- [5] 刘穷志, 何 奇. 人口老龄化、经济增长与财政政策 [J]. 经济学(季刊), 2013, 12(1): 119—134.
- [6] 陈宇学. 人口老龄化、劳动力供给与中国经济发展 [J]. 云南财经大学学报, 2015, 31(4): 30—38.
- [7] 张桂莲, 王永莲. 中国人口老龄化对经济发展的影响分析 [J]. 人口学刊, 2010, 32(5): 48—53.
- [8] 李玉梅, 童玉芬. 人口老龄化背景下的城乡劳动力资源变动趋势对比研究——兼论城乡劳动力流迁及其影响 [J]. 辽宁大学学报(哲学社会科学版), 2014, 42(5): 78—86.
- [9] 赖平耀, 钟甫宁. 中国的人口变动: 1978—2012 [J]. 南京农业大学学报(社会科学版), 2014, 14(1): 99—110.
- [10] ZIMMERMANN K F. Labor Mobility and the Integration of European Labor Markets [J]. SSRN Electronic Journal, 2009(3): 1—23.
- [11] LEWIS WA. Economic Development with Unlimited Supplies of Labor [J]. Manchester School of Economic and Social Studies, 1954, 22(2): 139—91.
- [12] RAINS G, FEI J. A Theory of Economic Development [J]. American Economic Review, 1961, 4(51): 533—565.
- [13] 樊士德, 姜德波. 劳动力流动与地区经济增长差距研究 [J]. 中国人口科学, 2011(2): 27—38+111.
- [14] 王淑娟, 王笛旭, 李豫新. 劳动力流动对区域经济发展差距的影响研究——以新疆为例 [J]. 人口与经济, 2015(1): 72—80.
- [15] CHIA S Y. Labor Mobility and East Asian Integration [J]. Asian Economic Policy Review, 2006, 1(2): 349—367.
- [16] 申洪源. 劳动力流动对省域经济增长的空间计量实证研究 [J]. 统计与决策, 2013(17): 99—102.
- [17] 李晓阳, 黄毅祥. 劳动力流出对当地经济发展的影响 [J]. 西南大学学报(自然科学版), 2014, 36(12): 91—100.
- [18] SCHARPING T. Studying Migration in Contemporary China: Models, Methods, Issues and Evidence [R]. Working Papers on Chinese Politics, Economy and Society, 1997: 9—55.
- [19] 高 波, 陈 健, 邹琳华. 区域房价差异、劳动力流动与产业升级 [J]. 经济研究, 2012(1): 66—79.
- [20] RABE B, TAYLOR M P. Differences in Opportunities? Wage, Employment and House-Price Effects on Migration \* [J]. Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 2012, 74(6): 831—855.
- [21] 刘志伟. 城市房价、劳动力流动与第三产业发展——基于全国性面板数据的实证分析 [J]. 经济问题, 2013(8): 44—47, 72.
- [22] 孙文凯, 白重恩, 谢沛初. 户籍制度改革对中国农村劳动力流动的影响 [J]. 经济研究, 2011(1): 28—41.
- [23] 张艳华, 沈琴琴. 农民工就业稳定性及其影响因素——基于 4 个城市调查基础上的实证研究 [J]. 管理世界, 2013(3): 176—177.
- [24] 王立军, 马文秀. 人口老龄化与中国劳动力供给变迁 [J]. 中国人口科学, 2012(6): 23—33, 111.
- [25] 李 旻, 赵连阁. 农村劳动力流动对农业劳动力老龄化形成的影响——基于辽宁省的实证分析 [J]. 中国农村经济,

2010(9): 68—75.

- [26] 范东君,朱有志. 农村劳动力流出对农业劳动力老龄化影响探究 [J]. 西北人口, 2012, 33(3): 104—109.
- [27] 包玉香. 人口老龄化的区域经济效应分析——基于新古典经济增长模型 [J]. 人口与经济, 2012(1): 1—7.
- [28] 胡鞍钢,刘生龙,马振国. 人口老龄化、人口增长与经济增长——来自中国省际面板数据的实证证据 [J]. 人口研究, 2012, 36(3): 14—26.
- [29] 陈 钊,陆 铭,金 煜. 中国人力资本和教育发展的区域差异: 对于面板数据的估算 [J]. 世界经济, 2004, 27(12): 25—31, 77.
- [30] 杨云彦,徐映梅,向书坚. 就业替代与劳动力流动: 一个新的分析框架 [J]. 经济研究, 2003(8): 70—75, 93.
- [31] 赵 伟,李 芬. 异质性劳动力流动与区域收入差距: 新经济地理学模型的扩展分析 [J]. 中国人口科学, 2007(1): 27—35, 95.

## On Population Aging, Labor Mobility and Economic Growth

——Based on the Panel Data of  
Ten Provinces in China's Western Region

LI Xiao-yang, ZHAO Hong-lei, ZHANG Qi

*College of Economics and Management, Southwest University, Chongqing 400715, China*

**Abstract:** This paper uses the Solow growth model and the Cobb-Douglas production function in combination to explore the impact of labor mobility on economic growth. At present, population aging is steadily growing in China. Based on the labor mobility data of ten provinces in western China, the authors analyze the impact of labor inflows and outflows on economic growth with or without considering the problem of population aging. The results show that when we do not take population aging into consideration, both labor inflows and outflows have a significant inhibitory effect on economic growth; when put into consideration, population aging seems to have no marked effect yet on economic development in the western regions of China. However, the inhibitory effect of labor inflows on economic growth becomes less significant, and that of labor outflows on economic growth becomes weaker.

**Key words:** population aging; labor inflows; labor outflows; economic growth

责任编辑 汤振金

