

# “教育红利”对“人口红利”的替代作用研究

钟水映 赵 雨 任静儒

**【摘 要】**人口年龄结构变化是影响经济增长的重要因素,但不是充要条件。人口年龄结构老化带来的人口红利逐渐消失对经济增长的负面影响可以通过人口受教育程度的提高得到补偿,人口受教育程度的持续提高是中国未来保持经济中高速增长的重要有利因素。文章依据加入了人口年龄结构变量和受教育程度变量的经济增长理论构建动态面板模型,并使用中国 2000~2013 年省级面板数据进行拟合,结果发现,在其他条件不变的情况下,人口受教育程度的提高能够减轻甚至抵消人口红利逐渐消失对经济增长的负面影响。

**【关键词】**人口老龄化 人口红利 教育 经济增长

**【作 者】**钟水映 武汉大学经济与管理学院,教授;赵 雨 武汉大学经济与管理学院,博士研究生;任静儒 武汉大学经济与管理学院,博士研究生。

## 一、引 言

快速人口转变过程中死亡率下降与出生率下降之间的时滞,使劳动年龄人口占总人口的比例在一定时期内维持较高的水平,人口年龄结构呈“中间大、两头小”的形态,形成经济增长的有利条件,这就是所谓的人口红利(钟水映、李魁,2009)。新中国成立以来,中国在极短的时间里完成了人口再生产类型由“高出生率、高死亡率、高自然增长率”的传统模式向“低出生率、低死亡率、低自然增长率”的现代模式的转变。许多学者将人口转变中出现的有利于经济增长的年龄结构视为中国改革开放以来经济快速增长的重要推动力量之一(王德文等,2004;蔡昉,2004;王金营、杨磊,2010),而将人口年龄结构快速老化带来的劳动力减少和抚养比上升与经济增长减速视为逻辑必然。

值得注意的是,人口转变对经济增长的影响通常被单一地解释为快速人口转变过程中人口年龄结构变动对经济增长的影响,在实证分析中就简单地表现为人口抚养比对经济增长率的影响。有些学者甚至将人口抚养比作为划分人口红利阶段的标准(陈友华,2005),认为抚养比达到某一数值,“人口红利”便转化为“人口负债”。这很容易让人产生误解,似乎人口年龄结构老化,就意味着人口红利要逐渐消失,经济增长就会不可避免地减速。这种观点

在中国人口老龄化加速发展且经济下行压力不断加大的背景下尤为常见。实际上,人口出生率、死亡率和自然增长率的变动只是人口转变的表象和“外壳”,其“内核”则是通过制度、文化和技术等承载的人口行为及其动力机制,由此引致的变化才代表了人口的内在转变(刘爽,2010)。大多数情形下,人们理解的“人口红利”概念过度简化了快速人口转变对经济增长的影响,从而过分夸大人口年龄结构老化对经济增长的负面效应。人口年龄结构只是影响经济增长的诸多因素之一。年轻的人口年龄结构,如果没有其他条件配合,未必就会促进经济增长从而产生人口红利。人口年龄结构老化,也可以通过其他要素的优化使其消极影响得以抵消,提升人口受教育程度就是一条重要途径。

人口转变过程不仅包含着人口年龄结构的变化,通常也伴随着人口受教育程度的不断提升。20世纪80年代以来,经济增长理论由强调实物资本转向强调人力资本对经济增长的作用。教育作为人力资本投资的主要形式,其对经济增长的积极作用已被广泛认同。目前中国虽然正在跨过人口总抚养比由降转升的历史拐点,但人口受教育程度与发达国家之间仍存在较大差距,还有巨大的提升潜力。已有学者提出,未来中国应该通过提高人口的受教育程度来提高劳动生产率,以减轻人口红利消失对中国经济增长的负面影响(蔡昉,2009;胡鞍钢、才利民,2011)。然而,人口受教育程度的提高能够在多大程度上减轻人口年龄结构老化对中国经济增长的负面影响却缺乏深入研究,这正是本文试图探讨的问题。

## 二、理论分析

### (一) 人口受教育程度提高促进经济增长的途径

教育投资是人力资本形成最重要的方式,人口受教育程度提升对经济增长具有促进作用。首先,与实物资本类似,人口受教育程度提高能直接导致劳动者生产效率的提高。较高受教育程度的劳动者具有更强的学习能力及适应能力,同时也具有更好的身体素质(Cutler等,2006;程令国等,2014),这二者均能提高劳动者工作效率。Mankiw等(1992)将人力资本视为与资本同等重要的生产要素,更好地解释了不同国家之间的收入差异。其次,人口受教育程度的提高能够促进全要素生产率的提升。一方面,人口受教育程度很大程度上能够决定一国的技术创新能力(Romer,1990);另一方面,人口受教育程度很大程度上还能够决定一国技术追赶和技术扩散的速度(Nelson等,1966)。Benhabib等(1994)通过对跨国数据的分析发现,全要素生产率的增长率取决于一个国家的人力资本存量水平;魏下海、张建武(2010)通过对中国省级面板数据的分析认为,人力资本对中国全要素增长率及技术进步具有积极影响。

### (二) 人口年龄结构变动与人口受教育程度变化的互动关系

在人口转变的背景下,人口年龄结构变动与受教育程度的变化是通过人口生育率的变化相互联系的。一方面,生育率迅速下降导致人口出生率迅速下降,从而导致未来某段时期内劳动年龄人口占总人口的比重随时间变化呈现倒“U”形分布,这种变化导致人口红利产

生,然后逐渐消失。另一方面,人口生育率迅速下降,必然伴随着人口质量,特别是人口受教育程度的提升。Becker(1974)利用“消费者需求”理论分析家庭生育行为,理论上论述了家庭对孩子需求在数量与质量之间存在着替代关系。家庭是人口再生产的基本单位,生育率迅速下降是大多数家庭选择以孩子质量替代孩子数量的结果,而教育投资则是提升孩子质量最为重要的方式,因此,生育率下降与人口受教育程度提升总是相伴而生。此外,有学者甚至认为,人口转变是由经济发展过程对人力资本的需求不断加强而触发的(Galor, 2012),即人口受教育程度提升是生育率下降的重要原因。由于人口年龄结构变动与人口受教育程度变化之间存在这样的联系,所以一国在生育率不断下降,最终稳定一个较低水平之后,就有可能出现在劳动人口占总人口比重不断下降的同时,人口受教育程度不断提高。

（三）中国人口年龄结构变动与人口受教育程度变动情况

为了更加清楚地展现中国人口年龄结构变动与人口受教育程度变动情况,本文对中、日、韩三国的情况进行了对比分析。图1显示了中、日、韩三国1950~2015年15~64岁人口占总人口比重、15岁及以上人口平均受教育年限的变动情况。其中人口年龄结构数据来自联合国的《世界人口展望》<sup>①</sup>,人口平均受教育年限数据来自Barro等(2013)的计算<sup>②</sup>。

从图1可以发现:(1)人口转变过程中人口年龄结构变动与人口受教育程度变动是同时发生的,劳动年龄人口占总人口比重先下降后上升,而人口受教育程度始终保持上升,中、日、韩三国都没有违背这个规律。(2)与日、韩两国相比,中国人口受教育程度变动速度

明显慢于人口年龄结构变动的速度。日本20世纪90年代与中国2010年的人口年龄结构类似,但人口受教育程度在70年代就达到了中国2010年的水平;中、韩两国的人口年龄结构变动情况大体上相似,但韩国人口受教育程度80年代便达到了中国2010年的水平。(3)与日、韩两国相比,未来中国人口受教育程度还可能加速提升。人口平均受教育年限似乎是有一个极限值的,根据Barro等(2013)的研究,15岁及以上人口平均受教育年限能够超过12年的国家极少,所以日、韩两国人口受教育程度在未来难以进一步

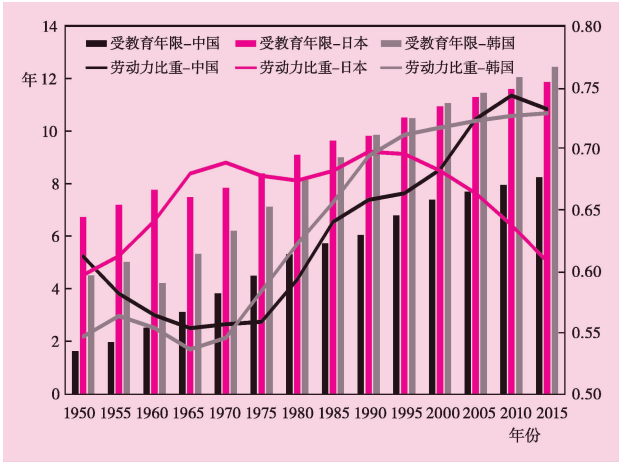


图1 1950~2015年中、日、韩人口年龄结构与人口受教育程度的变化情况

注:这里人口受教育程度是指15岁及以上人口平均受教育年限,2015年受教育年限为作者估算结果。

① <http://esa.un.org/unpd/wpp/>。

② <http://www.barrolee.com/>。

快速提升,而目前中国 15 岁及以上人口平均受教育年限刚刚超过 8 年,中国未来 20 年内劳动者受教育年限有较大幅度的提升空间。

### 三、模型构建

为了进一步探讨人口受教育程度能在多大程度上减轻人口年龄结构老化对中国经济增长的负面影响,本文试图将人口受教育程度与人口年龄结构变量同时纳入到经济增长模型中。首先,柯布一道格拉斯函数  $Y_{it}=A_{it}K_{it}^{\alpha}L_{it}^{1-\alpha}$  两边同时除以  $L_{it}$ ,可得: $y_{it}=A_{it}k_{it}^{\alpha}$ ,两边同时取对数,并且差分,可得:

$$\Delta \ln y_{it} = \Delta \ln A_{it} + \alpha \Delta \ln k_{it} \quad (1)$$

假设人均 GDP 为  $\tilde{y}_{it}$ ,则  $y_{it}$  与  $\tilde{y}_{it}$  满足以下关系:

$$y_{it} = \tilde{y}_{it} \frac{N_{it}}{L_{it}} \quad (2)$$

其中,  $N_{it}$  表示总人口数量。将式(2)带入式(1),可得:

$$\Delta \ln \tilde{y}_{it} = \Delta \ln A_{it} + \alpha \Delta \ln k_{it} + \Delta \ln L_{it} - \Delta \ln N_{it} \quad (3)$$

由于技术落后地区提升技术的成本更低,如果将劳均 GDP 作为一个地区技术水平的代理变量,那么可以假设  $\Delta \ln A_{it} = \delta + \mu \ln y_{i,t-1}$ ,将其带入式(3),可得:

$$\Delta \ln \tilde{y}_{it} = \delta + \mu \ln y_{i,t-1} + \alpha \Delta \ln k_{it} + \Delta \ln L_{it} - \Delta \ln N_{it} \quad (4)$$

如果假设  $W_{it}$  表示 15~64 岁劳动年龄人口规模,则有:

$$\ln y_{it} = \ln \tilde{y}_{it} + \ln \left( \frac{N_{it}}{W_{it}} \right) + \ln \left( \frac{W_{it}}{L_{it}} \right) = \ln \tilde{y}_{it} - \ln \left( \frac{W_{it}}{N_{it}} \right) - \ln \left( \frac{L_{it}}{W_{it}} \right) \quad (5)$$

其中,  $\frac{W_{it}}{N_{it}}$  表示劳动年龄人口占总人口的比例,作为年龄结构的代理变量,  $\frac{L_{it}}{W_{it}}$  表示劳动参与率,将上式带入等式(4),可得:

$$\Delta \ln \tilde{y}_{it} = \delta + \mu \ln \tilde{y}_{i,t-1} - \mu \ln \left( \frac{W_{i,t-1}}{N_{i,t-1}} \right) - \mu \ln \left( \frac{L_{i,t-1}}{W_{i,t-1}} \right) + \alpha \Delta \ln k_{it} + \Delta \ln L_{it} - \Delta \ln N_{it} \quad (6)$$

本文采用 Mankiw 等(1992)的模型将人口受教育程度加入生产函数: $Y_{it}=A_{it}K_{it}^{\alpha}H_{it}^{1-\alpha}$ 。其中,  $H_{it}=h_{it}L_{it}$ ,这里  $h_{it}$  表示劳均人力资本,其定义为: $h_{it}=\exp \theta s_{it}$ 。式中,  $\theta$  表示教育回报率,  $s_{it}$  表示劳动力的平均受教育年限。那么,与式(3)类似的包含人口受教育程度的模型是:

$$\Delta \ln \tilde{y}_{it} = \Delta \ln A_{it} + \alpha \Delta \ln k_{it} + \Delta \ln L_{it} - \Delta \ln N_{it} + (1-\alpha) \theta \Delta s_{it} \quad (7)$$

依然假设  $\Delta \ln A_{it} = \delta + \mu \ln y_{i,t-1}$ ,那么有:

$$\Delta \ln \tilde{y}_{it} = \delta + \mu \ln \tilde{y}_{it} - \mu \ln \left( \frac{W_{i,t-1}}{N_{i,t-1}} \right) - \mu \ln \left( \frac{L_{i,t-1}}{W_{i,t-1}} \right) + \alpha \Delta \ln k_{it} + \Delta \ln L_{it} - \Delta \ln N_{it} + (1-\alpha) \theta \Delta s_{it} \quad (8)$$

由于人均受教育程度的提高能够促进全要素生产率(TFP)提高(Benhabib 等,1994;魏下海,2010),采用以上文献中的模型,则  $\Delta \ln A_{it} = \delta + \mu \ln y_{i,t-1} + \rho s_{i,t-1}$ ,从而式(8)可写为:

$$\begin{aligned} \Delta \ln \tilde{y}_{it} = & \delta + \rho s_{i,t-1} + \mu \ln \tilde{y}_{it} - \mu \ln \left( \frac{W_{i,t-1}}{N_{i,t-1}} \right) - \mu \ln \left( \frac{L_{i,t-1}}{W_{i,t-1}} \right) + \alpha \Delta \ln k_{it} + \Delta \ln L_{it} \\ & - \Delta \ln N_{it} + (1-\alpha) \theta \Delta s_{it} \end{aligned} \quad (9)$$

#### 四、经验分析

##### (一) 数据来源与变量说明

本文选取中国 2000~2013 年的省级面板数据(除四川、重庆以外<sup>①</sup>)来拟合计量模型的原因在于,2000 年及以后的数据统计口径比较一致,之前的数据可能由于统计口径不同而增大模型估计的误差。模型中涉及 6 个需要收集或计算的变量,分别为总人口规模<sup>②</sup>( $N_{it}$ )、15~64 岁人口规模( $W_{it}$ )、劳动力规模( $L_{it}$ )、经济发展水平( $\tilde{y}_{it}$ )、人均资本存量( $k_{it}$ )和人口受教育程度( $s_{it}$ )。总人口规模与 15~64 岁人口规模数据来自 2000~2014 年《中国人口与就业统计年鉴》;劳动力规模数据来自《新中国六十年统计资料汇编》和各省历年统计年鉴;经济发展水平为人均真实 GDP,数据来自历年《中国统计年鉴》和各省统计年鉴,结合各地区历年价格指数、地区生产总值和人口规模计算;人均资本存量参考单豪杰(2008)的方法,根据历年《中国统计年鉴》数据计算;人口受教育程度为各文化程度人口受正规教育年限的加权平均数,权重为各文化程度人口占 6 岁及以上总人口的比重,数据来自 2000~2014 年《中国人口与就业统计年鉴》。

##### (二) 模型的估计方法及结果

根据理论模型,本文拟估计的计量模型结果如表所示。其中, $\Delta \ln \tilde{y}_{it}$ 、 $\Delta \ln k_{it}$ 、 $\Delta \ln L_{it}$ 、 $\Delta \ln N_{it}$ 、 $\Delta s_{it}$  分别反映经济增长速度、人均资本增长速度、就业人口增长速度、总人口增长速度、人口受教育程度提升速度, $\ln \tilde{y}_{i,t-1}$  反映劳动生产率; $\ln \left( \frac{L_{i,t-1}}{W_{i,t-1}} \right)$  反映劳动参与率, $\ln \left( \frac{W_{i,t-1}}{N_{i,t-1}} \right)$  反映人口年龄结构, $s_{i,t-1}$  反映人口平均受教育程度,是人力资本存量的一种重要的表现形式, $\ln \left( \frac{W_{i,t-1}}{N_{i,t-1}} \right) \times s_{i,t-1}$  反映人口平均受教育程度与人口年龄结构的交互作用, $\ln \left( \frac{W_{i,t-1}}{N_{i,t-1}} \right) \times \Delta s_{it}$  反映人口受教育程度增长速度与人口年龄结构的交互作用。

针对模型 1 和模型 2 的估计,首先进行 Hausman(1978)检验,模型 1 和模型 2 检验的 p 值分别为 0.0207 和 0.4896,故前者选用固定效应模型估计,而后者选用随机效应模型进行估计。对于模型 3 至模型 6,由于解释变量中含有被解释变量的滞后项,属于动态面板模型,即使使用组内估计量(FE)也是不一致的(Nickell, 1981),本文利用广义矩估计(GMM)

① 1997 年后,原四川省分为重庆市和新的四川省,由于不变价格的资本存量的计算涉及 1997 年之前的数据,会造成计算的不准确,影响模型估计的准确性,故舍去这两个地区的数据。

② 本文中的“人口”均为“常住人口”。



方法进行估计。动态面板数据的 GMM 估计必须满足扰动项的差分不存在二阶或更高阶的自相关, Arellano-Bond 检验结果表明, 上述 4 个模型均满足进行动态面板数据 GMM 估计的前提条件。此外, 为了保证工具变量的有效性, 还必须对其进行过度识别检验。Hansen 检验的结果表明 4 个模型过度识别均不显著, 工具变量比较有效。模型估计结果如表所示。

表 模型的估计结果

	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
$\Delta \ln k_{it}$	0.272*** (0.270)	0.252*** (0.023)	0.408*** (0.145)	0.389*** (0.148)	0.241 (0.154)	0.251 (0.156)
$\Delta \ln L_{it}$		0.047 (0.033)	0.159*** (0.052)	0.197*** (0.070)	0.142* (0.074)	0.148*** (0.073)
$\Delta \ln N_{it}$		-0.657*** (0.087)	-0.283 (0.229)	-0.393* (0.232)	-0.596*** (0.208)	-0.605*** (0.215)
$\ln \tilde{y}_{i,t-1}$			-0.044*** (0.029)	-0.072** (0.042)	-0.036*** (0.033)	-0.047*** (0.032)
$\ln(\frac{L_{i,t-1}}{W_{i,t-1}})$			0.088 (0.114)	0.183 (0.156)	0.075 (0.142)	0.101 (0.135)
$\ln(\frac{W_{i,t-1}}{N_{i,t-1}})$			0.425* (0.226)	0.809*** (0.406)	2.711*** (0.894)	2.971*** (0.931)
$\Delta s_{it}$				0.027* (0.014)	0.028** (0.010)	
$s_{i,t-1}$					-0.084*** (0.041)	-0.086* (0.043)
$\ln(\frac{W_{i,t-1}}{N_{i,t-1}}) \times s_{i,t-1}$					-0.279*** (0.063)	-0.295*** (0.068)
$\ln(\frac{W_{i,t-1}}{N_{i,t-1}}) \times \Delta s_{it}$						-0.107*** (0.036)
AR(1)			0.030	0.024	0.016	0.016
AR(2)			0.570	0.748	0.898	0.812
Hansen			0.151	0.082	0.100	0.121
观察值	377	377	319	319	319	319

注: 解释变量为  $\Delta \ln \tilde{y}_{it}$ ; 括号内数据为标准误 (GMM 估计给出的是稳健的标准误); 残差自相关检验和 Hansen 检验给出的均是 p 值; \*, \*\*, \*\*\* 分别表示在 10%、5%、1% 水平上显著。

### (三) 估计结果的解释

在全部 6 个模型,  $\Delta \ln k_{it}$  的系数均为正, 表明在其他条件不变的情况下, 人均资本积累速度越快的省份经济增长速度越快; 模型 2 至模型 5 中  $\Delta \ln L_{it}$  的系数均为正, 而  $\Delta \ln N_{it}$  的系数均为负, 表明在其他条件不变的情况下, 就业人口增加的速度越快的省份经济增长速度越快, 而总人口增加速度越快的省份经济增长的速度越慢; 模型 3 至模型 6 中,  $\ln \tilde{y}_{i,t-1}$  的系数均为负而  $\ln(\frac{L_{i,t-1}}{W_{i,t-1}})$ 、 $\ln(\frac{W_{i,t-1}}{N_{i,t-1}})$  的系数均为正, 但  $\ln(\frac{L_{i,t-1}}{W_{i,t-1}})$  的系数在各个模型中并不显著, 表明在其他条件不变的情况下, 人均收入越高的省份经济增长速度越慢, 人口年龄结构越年轻的省份经济增长速度越快, 而劳动参与率对各省经济增长速度影响不显著。

上述解释变量系数的结果与理论模型的预期结果一致,应当说本文所设置的计量模型具有一定的参考价值。

模型4至模型6加入了人口受教育程度变量,  $\Delta s_{it}$  是人口受教育程度以投入要素形式加入到模型中,而  $s_{i,t-1}$  是人口受教育程度以影响全要素生产率的形式加入到模型中。本文模型4和模型5中  $\Delta s_{it}$  的系数均显著为正,表明在其他条件不变的情况下,人力资本增加越快的省份,经济增长速度越快;模型5和模型6中的  $s_{i,t-1}$  系数在0.1的水平上显著为负。一种可能的解释是,在某种程度上,各省并不能有效地将不断提升的人口受教育程度转化成促进全要素生产率提升的创新能力;或者说,创新能力的提升对经济增长的正向影响,并不能抵消其他模型未控制因素(如劳动力成本、土地成本上升、产业结构升级缓慢等)对经济增长的负面影响,这是需要进一步探讨的问题。

模型6中含有交互项  $\ln(\frac{W_{i,t-1}}{N_{i,t-1}}) \times \Delta s_{it}$  和  $\ln(\frac{W_{i,t-1}}{N_{i,t-1}}) \times s_{i,t-1}$ , 并且在0.01的水平上显著为负。令  $\frac{W_{it}}{N_{it}} = w_{it}$ ,  $\frac{y_{i,t}}{y_{i,t-1}} = G_{it} = 1 + g_{it}$ , 其中  $w_{it}$  为  $t$  年劳动年龄人口占总人口的比重,  $g_{it}$  为  $t$  年经济增长率,对  $w_{i,t-1}$  求偏导可以得到:  $\frac{\partial \ln(G_{it})}{\partial w_{i,t-1}} = 2.971 \times \frac{\partial \ln(w_{i,t-1})}{\partial w_{i,t-1}} - 0.107 \times \frac{\partial \ln(w_{i,t-1})}{\partial w_{i,t-1}} \times \Delta s_{it} - 0.295 \times \frac{\partial \ln(w_{i,t-1})}{\partial w_{i,t-1}} \times s_{i,t-1}$ 。化简可以得到:  $\frac{\Delta G_{it}/G_{it}}{\Delta w_{i,t-1}/w_{i,t-1}} = 2.971 - 0.107 \times \Delta s_{it} - 0.295 \times s_{i,t-1}$ 。

$G_{it}$  的  $w_{i,t-1}$  弹性为  $2.971 - 0.107 \times \Delta s_{it} - 0.295 \times s_{i,t-1}$ , 表明人均受教育程度越高,劳动年龄人口占总人口的比重每降低1%所导致的经济增长速度下降的程度越低,即随着人均受教育程度的提高,人口年龄结构老化对各省经济增长的负面影响将逐渐减弱。假设人均受教育年限每年提高0.1年( $\Delta s_{it} = 0.1$ ),那么,当人均受教育年限达到10.03年时,教育对经济增长的促进将可以完全抵消人口年龄结构老化带来的负面影响。为了更加清晰地说明问题,本文估算了各省2000、2005和2010年  $G$  的  $w$  弹性。图2显示,与2000年相比,2010年绝大多数省份单位人口年龄结构变化引起经济增长速度的变化程度显著降低,同时,各省单位人口年龄结构变化引起经济增长速度的变化幅度,自东向西呈逐渐减弱的趋势,这可能是由于人口受教育程度在空间与时间上的分布不同导致的。随着人口受教育程度的提升,各省人口年龄结构老化对经济增长速度的负面影响逐渐减弱,因此,从整体上看,随着中国人口受教育

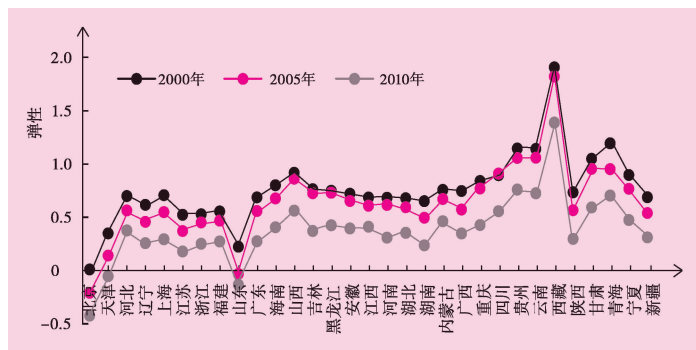


图2 各省2000、2005和2010年  $G$  的  $w$  弹性

程度的提高,人口年龄结构老化对经济增长的负面影响会有所减弱。

## 五、结论与政策含义

中国已经进入人口老龄化加速发展阶段,人口年龄结构变动对经济增长的影响可能由积极转为消极。一方面,20世纪70年代以来,中国生育水平迅速下降,90年代中期以后一直低于更替水平。从发达国家人口变动的历程来看,未来中国继续维持较低的生育水平是可以预期的。另一方面,从全国人口普查和人口抽样调查数据来看,2010年后中国劳动年龄人口占总人口的比重开始下降,2013年开始劳动年龄人口的绝对规模也开始下降。如果过去较年轻的人口年龄结构是中国经济快速增长的重要支撑力量之一,那么,随着中国人口老龄化快速发展,经济发展中的人口年龄结构优势丧失将不可避免,甚至在某种意义上讲,这种优势转化为劣势同样不可避免。

本文通过理论分析和实证检验,提出人口受教育程度的提高能够减轻甚至抵消人口年龄结构老化对中国经济增长的消极影响。Barro等(2013)估算中国2015年15~64岁人口平均受教育年限为8.51年,而世界发达国家这一指标普遍为10~12年,未来20年中国人口受教育程度仍然有巨大的提升空间。与发达国家相比,中国人口年龄结构变动速度明显快于人口受教育程度变化的速度,这意味着,中国通过提升人口受教育程度来减轻人口年龄结构老化对经济增长的消极影响是可能的。需要指出的是,人口年龄结构的变动与人口受教育程度的变动是相互联系的,人口年龄结构老化将抑制人口受教育程度提升的速度。人口受教育程度提升本质上来源于社会对人的教育投资,随着中国人口老龄化加速发展,人口少子化现象日趋严重是大概率事件,人口金字塔底端急剧收缩,可被投资的人群日益减少,在其他条件不变的情况下,人口受教育程度的提升难免会减速。因此,中国必须抓住人口少子化尚未进一步恶化的时机,加大教育领域的投入,否则,通过提高人口受教育程度来应对人口老龄化对经济负面影响的效果可能会随着人口老龄化日趋严重而大打折扣。

基于上述分析,我们认为,在人口持续老化和劳动力供给持续减少的长期趋势不可避免的形势下,人口和经济工作的重点应该放在人口质量的提高上来,而非简单地通过人口政策的调整试图去延续所谓的“人口红利”。因为中国经济发展过程中的人口、资源与环境压力巨大,可供选择的空间有限;人口政策调控的有效性在国际上成功经验有限,而通过国民素质提高促进经济发展则有例可援。另外,围绕教育的发展和劳动者质量的提高进行一系列深化改革,是未来中国经济发展的基础性工作和新的增长点。例如,普及12年义务教育;改革中高等教育体制,建立发展目标多元的教育体系,让劳动者受到良好职业教育成为多数人接受教育的核心内容,实现劳动能力的教育而非文凭教育;建立多渠道的继续教育体系,通过一系列引导措施激励国民参与各种形式的在职教育,构建学习型社会。



# 参考文献:

1. 蔡昉(2004):《人口转变、人口红利与经济增长可持续性——兼论充分就业如何促进经济增长》,《人口研究》,第2期。
2. 蔡昉(2009):《未来的人口红利——中国经济增长源泉的开拓》,《中国人口科学》,第1期。
3. 程令国等(2014):《教育如何影响了人们的健康?——来自中国老年人的证据》,《经济学(季刊)》,第1期。
4. 陈友华(2005):《人口红利与人口负债:数量界定、经验观察与理论思考》,《人口研究》,第6期。
5. 胡鞍钢、才利民(2011):《从“六普”看中国人力资源变化:从人口红利到人力资源红利》,《清华大学教育研究》,第4期。
6. 刘爽(2010):《对中国人口转变的再思考》,《人口研究》,第1期。
7. 单豪杰(2008):《中国资本存量K的再估算:1952~2006年》,《数量经济技术经济研究》,第10期。
8. 魏下海、张建武(2010):《人力资本对全要素生产率增长的门槛效应研究》,《中国人口科学》,第5期。
9. 魏下海(2010):《异质型人力资本与中国全要素生产率增长:基于省际面板数据的经验分析》,《劳动经济评论》,第11期。
10. 王德文等(2004):《人口转变的储蓄效应和增长效应——论中国增长可持续性的人口因素》,《人口研究》,第5期。
11. 王金营、杨磊(2010):《中国人口转变、人口红利与经济增长的实证》,《人口学刊》,第5期。
12. 钟水映、李魁(2009):《人口红利与经济增长关系研究综述》,《人口与经济》,第2期。
13. Barro R.J., Lee J.W.(2013), A New Data Set of Educational Attainment in the World, 1950-2010. *Journal of Development Economics*, 104:184-198.
14. Benhabib J., Spiegel M.M.(1994), The Role of Human Capital in Economic Development Evidence from Aggregate Cross-country Data. *Journal of Monetary economics*. 34(2):143-173.
15. Becker G.S., Lewis H.G.(1974), Interaction between Quantity and Quality of Children. In *Economics of the Family: Marriage, Children, and Human Capital*. University of Chicago Press. 81-90.
16. Cutler D.M., Lleras-Muney A.(2006), Education and Health: Evaluating Theories and Evidence. NBER Working paper. No.12352.
17. Galor, O. (2012), The Demographic Transition: Causes and Consequences. *Cliometrica*. 6(1), 1-28.
18. Hausman J.A.(1978), Specification Tests in Econometrics. *Econometrica*. 46(6), 1251-1271.
19. Mankiw, N.G., Romer, D., and Weil, D.W.(1992), A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*. 107, 407-437.
20. Nelson, R.R., and Phelps, E.S.(1966), Investment in Humans, Technological Diffusion, and Economic Growth. *The American Economic Review*. 56, 69-75.
21. Nickell S. (1981), Biases in Dynamic Models with Fixed Effects. *Econometrica*. 49(6), 1417-1426.

(责任编辑:李玉柱)