

# 人口老龄化对经济增长的影响路径 与有限挤出理论演绎

穆怀中

**[摘要]** 中国现代化是人口规模巨大的现代化，同时又与人口老龄化重合，由此面临着经济发展路径的优化选择。本文依据人口老龄化对经济增长影响路径，提出积极应对人口老龄化的有限挤出理论框架。理论分析发现：（1）人口老龄化对经济增长的影响，通过影响经济增长要素的数量和结构，进而影响经济增长。生产是人口老龄化对经济增长要素挤出的起点；经济运行过程“生产—交换—分配—消费”是人口老龄化对经济增长影响的线路；以生产为起点展开的生产要素如劳动力、资本、技术、管理、数据等，在交换、分配、消费等经济运行环节呈现出来，构成人口老龄化对经济增长影响的“点、线、面”立体结构。（2）人口老龄化对经济增长要素的挤出，呈现出“点、线、面”整体联动，老年人口比重上升联动劳动力人口比重下降，在生产上有对劳动力的挤出，进而联动生产要素的点和经济运行的线。（3）人口老龄化对经济增长的影响呈现有限挤出效应、加速效应、适度效应、协同效应。

**[关键词]** 人口老龄化；经济增长；挤出效应；协同发展

## 一、研究背景

中国的现代化是人口规模巨大、超过现有发达国家人口总和的现代化。同时，中国现代化与人口老龄化相重合，由此面临着经济发展途径和推进方式的科学选择。积极应对人口老龄化上升为国家战略。《国家积极应对人口老龄化中长期发展规划》中提出：人口老龄化是社会发展的主要趋势，也是今后较长一段时期我国的基本国情。人口老龄化对经济运行全领域、社会建设各环节、社会文化多方面乃至国家综合国力和竞争力，都具有深远影响。夯实应对人口老龄化的社会财富储备，通过扩大总量、优化结构、提高效应，实现经济发展与人口老龄化相适应。<sup>①</sup>

**[作者简介]** 穆怀中，辽宁大学人口研究所教授。主要研究方向：国民经济收入分配、人口与社会保障、社会资源优化配置。

**[基金项目]** 国家自然科学基金重点项目“新三支柱‘橄榄型’可持续发展养老制度优化与设计（71731007）；国家社会科学基金重大项目“中国人口老龄化对经济增长影响路径与政策选择”（20&ZD077）。

① 中共中央、国务院：《国家积极应对人口老龄化中长期发展规划》，中国政府网：[http://www.gov.cn/zhengce/2019-11/21/content\\_5454347.htm](http://www.gov.cn/zhengce/2019-11/21/content_5454347.htm)，2019年11月21日。

积极应对人口老龄化,在理念上要准确认知和科学面对人口老龄化对经济增长的影响。人口老龄化对经济增长影响的理念认知,包括人口老龄化对经济增长影响的属性判断、路径认知、协同优化策略选择。本文聚焦这些问题,依据经济增长与人口老龄化进程相适应原则,针对人口老龄化对经济增长的影响路径和有限挤出属性,进行理论分析。

学术界高度关注人口老龄化对经济增长的影响。一部分学者认为人口老龄化对经济增长形成负向影响,人口老龄化通过减少劳动力供给和储蓄投资等,制约经济增长。如在新古典经济增长模型的基础上,引入人口老龄化因素,在理论上得出了人口老龄化会对经济增长起负向作用的结论。<sup>①</sup>另一部分学者认为,老龄化与经济增长之间并非是单向的线性关系,人口老龄化对经济增长的影响方向为先正向影响,后负向影响,因此二者的关系是“非线性”的。<sup>②</sup>另外,也有学者研究提出中国老龄社会的治理选择应该从聚焦于老年人口向强调全人口全生命周期的转变,并将政策调节逻辑从“以人口变动适应制度”转型为“以制度变革适应人口”。<sup>③</sup>

对人口老龄化与经济增长协同优化路径,学术界也逐渐开始关注。人口老龄化对中国经济发展从供需两侧都会产生影响,因此需要从供需两侧加强应对人口老龄化策略选择。<sup>④</sup>人口老龄化背景下劳动力规模缩减和结构老化,带来长期的经济增速下降,消费支出和企业利润减少。<sup>⑤</sup>还有学者提出人口老龄化背景下,存在一种劳动密集型技术向人力资本密集型技术转变的内生效率提升机制,挖掘劳动力资源、提升要素配置效率和科技创新水平,进而促进经济增长。<sup>⑥</sup>从国内外发展趋势看,全要素生产率是积极应对人口老龄化的重要元素。<sup>⑦</sup>从代际交叠看,父代在超过退休年龄之后与之前相比,子女生育概率显著提高大约7—9个百分点,说明子代会根据父母退休时间规划生育时间和数量,<sup>⑧</sup>这对人口老龄化背景下劳动力供给形成不同的影响。

本文在此基础上,依据经济增长与人口老龄化进程相适应原则,对人口老龄化影响经济增长的路径、属性等进行理论分析,为实施积极应对人口老龄化国家发展战略提供理论参考。本文边际贡献包括:(1)理论分析发现人口老龄化对经济增长的影响具有负向影响和正向影响

- 
- ① 胡鞍钢等:《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》,《人口研究》2012年第3期。
  - ② Chong-Bum An, Seung-Hoon Jeon, "Demographic Change and Economic Growth: An Inverted-U Shape Relationship," *Economics Letters*, 2006, 92(3).
  - ③ 胡湛、彭希哲:《应对人口老龄化的治理选择》,《中国社会科学》2018年第12期。
  - ④ 蔡昉:《中国老龄化挑战的供给侧和需求侧视角》,《经济学动态》2021年第1期。
  - ⑤ Nicholas Eberstadt, "The Demographic Future: What Population Growth and Decline Means for the Global Economy," *Foreign Affairs*, 2010, 89(6).
  - ⑥ Ceyhan Elgin, Semih Tumen, "Can Sustained Economic Growth and Decline Population Coexist?" *Economic Modelling*, 2012, 29(5); 刘厚莲、原新:《人口负增长时代还能实现经济持续增长吗?》,《人口研究》2020年第4期。
  - ⑦ 陈彦斌等:《人工智能、老龄化与经济增长》,《经济研究》2019年第7期;都阳等:《人口快速老龄化对经济增长的冲击》,《经济研究》2021年第2期。
  - ⑧ 封进等:《年龄制度的代际影响——基于子代生育时间选择的研究》,《经济研究》2020年第9期。

双重属性，其负向影响主要集中在供给侧，正向影响主要集中在需求侧。在认知上尚不能依据老年人口照料负担加重而感知性判定人口老龄化影响是负向的。（2）研究提出人口老龄化对经济增长的影响呈现有限挤出效应、加速效应、适度效应、协同效应。（3）研究结果有助于科学认知人口老龄化对经济增长影响属性和科学实施积极应对人口老龄化国家战略。

## 二、人口老龄化对经济增长要素的“挤出”内涵和基本定位

### （一）人口老龄化对经济增长影响的双重属性

人口老龄化的测度指标是老年人口占总人口的比重系数（60岁及以上人口占总人口的比重超过10%）。随着老年人口比重系数的提高，人口老龄化程度逐渐加深。人口老龄化的过程是劳动力人口不断向老年人口转换的过程。所以，人口老龄化的本质是一部分人口从劳动力人口转换为老年人口。在这个意义上说，人口老龄化对经济增长负向影响的本质，是劳动力人口的移出联动劳动力供给的减少，进而影响经济增长。同时应看到，在经济增长动力结构中，劳动力是核心的生产要素，其对经济增长的负向影响重点在供给侧。

人口老龄化对经济增长的影响，从影响路径上看，首先是人口老龄化在供给侧联动劳动力供给减少，进而联动劳动力储蓄投资和消费相对减少，对经济增长产生负向影响。所以，人口老龄化对经济增长的负向影响重点在供给侧，同时联动到需求侧。

人口老龄化在供给侧对劳动力供给以及劳动力的收入分配构成冲击，同时在需求侧劳动力的养老保险缴费等又转换为老年人的养老金和养老消费，养老消费又拉动经济增长，构成经济增长的动力，形成对经济增长正向影响。所以，人口老龄化对经济增长的影响具有正向影响和负向影响的双重属性。

### （二）人口老龄化对经济要素的挤出

“挤出”概念，可以理解为在社会经济发展系统中某一要素的增加或上升而使另一要素减少或下降，其上升和下降或增加和减少的相互联动过程和程度就是挤出效应。经济学挤出概念，最初用以表达政府扩张性财政政策导致的利率上升所引起的私人投资减少。政府支出增加所引起的私人消费或投资降低的效果，被称为财政支出的挤出效应。

人口老龄化对经济增长的影响，可以从多个角度去研究，我们借用挤出概念，对人口老龄化对经济增长的负向影响进行理论研究和数量分析。人口老龄化概念是表达老年人口占总人口的比重程度，当老年人口占总人口的比重超过7%（65岁及以上）或10%（60岁及以上）时，标志着社会出现了人口老龄化。这里，“人口老龄化”不单纯是老年人口数量概念，它实际是表达老年人口与总人口包括劳动年龄人口和少儿人口之间的一种整体结构关系，也是

一种人口结构系统关系。在这个人口结构系统中,从横向结构看,一个年龄段人口比重的上升,就意味着另一个人口比重的降低,这种联动关系也可以看作挤出关系。在少儿人口比重既定条件下,老年人口比重上升,就会出现劳动年龄人口比重下降,这种联动关系也可以看作一种挤出关系。

人口老龄化对经济增长的影响,尤其是负向影响,可以理解为对经济增长要素或路径的挤出,进而影响经济增长。人口老龄化对经济增长要素的挤出,指人口老龄化程度的逐渐加深,老年人口比重上升,劳动年龄人口比重下降联动劳动力人口、储蓄投资、收入和消费系数下降进而拉动经济增长要素系数相应下降,呈现老年人口比重上升对经济要素增长的挤出效应。

### (三) 人口老龄化对经济增长要素的挤出路径与挤出结构

人口老龄化对经济增长的影响,通过影响经济增长要素的数量和结构,进而影响经济增长。

#### 1. 人口老龄化对经济增长影响的起点和路径

经济运行的起点是“生产”,接着有“交换”“分配”和“消费”构成经济运行的循环发展。人口老龄化通过影响“生产”“分配”“消费”的数量和结构进而影响经济增长,其中负向影响是通过对生产要素、分配要素和消费要素的挤出,进而影响经济增长。

在经济运行的起点“生产”上,劳动力、资本、技术、管理、数据构成生产要素,也构成经济增长要素。人口老龄化通过影响生产要素数量增长和结构变化进而影响经济增长,其中负向影响是通过对这些生产要素的挤出,进而影响经济增长。

#### 2. 人口老龄化对经济增长要素的挤出路径结构

人口老龄化对经济增长要素挤出路径的点、线、面,构成了人口老龄化对经济增长要素挤出路径的“串联”结构、“并联”结构。

点:生产,人口老龄化对经济增长要素挤出的起点。在生产点上,横向展开劳动力、资本、技术、管理、数据等生产要素;<sup>①</sup>纵向上展开生产、交换、分配、消费等经济运行过程。人口老龄化对经济增长要素的挤出及结构,从理论上说,也就是从“生产”点开始展开的点、线、面。

线:经济运行过程,生产-交换-分配-消费。人口老龄化对经济增长要素的挤出,从生产环节开始,延伸对交换、分配、消费进而再对生产的循环过程中的经济发展要素产生挤出效应,其中对分配和消费的挤出效应更加明显。<sup>②</sup>

面:以生产为起点展开的生产要素如劳动力、资本、技术、管理、数据等,也在交换、分配、消费等经济运行环节呈现出来,这些生产要素在交换、分配和消费诸环节都占有相应的份额并

<sup>①</sup> 人口老龄化对土地生产要素的影响相对较弱,本文暂不对其进行专题研究。

<sup>②</sup> 人口老龄化对交换环节的影响相对较弱,本文暂不对其进行专题研究。

产生影响。所以，人口老龄化对经济增长要素的挤出，就呈现出一个“面”的效应。

我们可以借用物理学中的“串联”和“并联”概念去表达人口老龄化对经济增长要素的挤出路径结构。“串联”结构：人口老龄化通过生产—分配—消费链条影响经济增长，通过这个链条对经济增长要素形成挤出效应。在人口老龄化趋势下，随着老年人口比重的逐渐提升，在生产要素以及收入分配和消费的份额上，老年人口份额将会逐渐增加，劳动力人口的份额会相对减少，人口老龄化在生产交换分配和消费等环节对劳动力人口的份额将会产生串联性挤出效应。“并联”结构：人口老龄化通过生产等环节中劳动力、资本、技术、数据等要素对经济增长同时产生并联性影响，通过这些要素对经济增长要素同时形成并联性挤出效应。人口老龄化对经济增长要素的挤出，通过不同的路径及其结构，形成相应的挤出效应。

#### （四）人口老龄化对经济增长要素的挤出弹性与影响因素

人口老龄化对经济增长要素的挤出，除了人口老龄化的程度和速度外，还受其他因素的影响，进而呈现出人口老龄化对经济增长要素的不同挤出弹性。

##### 1. 出生人口

出生人口数量和增长率，是人口老龄化对经济增长要素挤出效应的重要影响因素，它影响着人口老龄化对经济增长要素挤出的数量和挤出速度。新出生人口，15年之后成长为劳动年龄人口，增加劳动年龄人口数量，同时也增加人口总量，进而改变老年人口占总人口的比重和劳动年龄人口比重。从人口年龄结构看，出生人口数量增加和增长率提升，人口老龄化对劳动力生产要素的挤出量和挤出速度相对降低；反之，出生人口数量减少和增长率下降，人口老龄化对劳动力生产要素的挤出量和挤出速度相对提高。我国全面三孩政策的实施，如果政策目标达到预期，在15年以后，将会形成对人口老龄化高峰期劳动力生产要素的补充，降低人口老龄化高峰期对经济增长要素的挤出，有利于经济可持续发展。

##### 2. 人口寿命

人口寿命延长，是社会经济发展的成果，也是社会进步的标志。同时，人口寿命的延长，也是人口老龄化对经济增长要素挤出效应的重要影响因素，它影响着人口老龄化对经济增长要素挤出的程度。人口寿命延长，增加老年人口数量，同时也增加老年人口比重，进而改变人口老龄化的程度。从人口年龄结构看，人口寿命延长，人口老龄化对劳动力生产要素的挤出程度相对提升。

##### 3. 退休年龄

与人口寿命延长相关联，退休年龄也是人口老龄化对经济增长要素挤出效应的重要影响因素，它也影响着人口老龄化对经济增长要素挤出的程度。延迟退休年龄如从60岁延迟到65岁，会增加劳动力人口数量，减少老年人口数量，同时也增加劳动力人口比重和减少老年人口比重，

进而改变人口老龄化的程度和速度。从人口年龄结构看,延迟退休年龄,人口老龄化对劳动力生产要素的挤出程度相对降低。

#### 4. 教育水平

教育水平是人口质量的标志之一。人口质量,是人口老龄化对经济增长要素挤出效应的重要影响因素,它影响着人口老龄化对经济增长要素挤出的数量和挤出程度。人口受教育水平提升,如社会人均受教育年限提升,接受高等教育人口占劳动力人口比重提升,都会增加教育投资和消费,拉动经济增长。同时,人口教育水平提升,会推进产业层次提升,推进科学技术进步,进而推动经济增长。从经济增长要素看,人口受教育年限的增加和受教育水平提升,人口老龄化对劳动力生产要素的挤出程度相对降低;反之,人口受教育年限的减少和受教育水平降低,人口老龄化对经济增长要素的挤出程度相对提高。

同时受教育年限提升也延迟劳动力人口就业时间和降低劳动力人口就业年限。人口受教育年限的增加和受教育水平提升,人口老龄化背景下延迟退休年龄对劳动力生产要素的挤出压力相对降低;反之,人口受教育年限的减少和受教育水平降低,人口老龄化背景下延迟退休年龄对劳动力生产要素的挤出压力相对提高。

#### 5. 科学技术进步

与教育水平相关联,科学技术进步也是人口老龄化对经济增长要素挤出效应的重要影响因素,它影响着人口老龄化对经济增长要素挤出的数量和挤出速度。科学技术进步,通过劳动力技术替代,减少人口老龄化对劳动力供给的冲击,替代人口老龄化对经济增长要素的挤出,保持经济的可持续增长。从经济增长要素看,国家科学技术创新能力增强和科学技术进步加快,人口老龄化对劳动力生产要素的挤出程度相对降低;反之,科学技术创新能力减弱和科学技术进步放缓,人口老龄化对劳动力生产要素的挤出程度相对提高。

#### 6. 养老金水平

养老金水平,是人口老龄化对经济增长要素挤出效应的重要影响因素。养老金水平的高低和增长的快慢,影响着人口老龄化对经济增长要素挤出的数量和挤出速度。养老金缴费水平过高,劳动力人口缴费负担重,制约和挤出劳动力人口的收入和消费,不利于消费拉动经济增长;同时,企业缴费负担重,制约和挤出企业劳动力用工量增长和工资水平提高,也会制约企业经济效益提高和职工收入增长,进而制约社会经济增长。养老金给付水平过低,老年人口生活水平得不到保障,制约和挤出老年人口的收入和消费,也不利于消费拉动经济增长。从养老金适度水平看,养老金缴费和给付处于适度水平,人口老龄化对经济增长要素的挤出量和挤出速度相对降低;反之,养老金缴费和给付高于或低于适度水平,人口老龄化对经济增长要素的挤出量和挤出速度相对提高。

## 7. 就业水平

劳动年龄人口就业水平，是人口老龄化对经济增长要素挤出效应的重要影响因素。劳动年龄人口就业水平的高低，影响着人口老龄化对经济增长要素挤出程度。劳动年龄人口就业水平高或达到充分就业，在老年人口增多和快速增长条件下，养老金缴费增加，制约和挤出劳动力人口的收入和消费增长。在不充分就业条件下，人口老龄化对劳动力的挤出相对降低，对劳动力的储蓄挤出也相对降低，因为劳动力收入不充分进而对劳动力的消费挤出也相对降低。在充分就业条件下，人口老龄化对劳动力挤出压力相对加大。

## 8. 经济发展水平

经济发展水平，是人口老龄化对经济增长要素挤出效应的基础性因素。经济发展水平的高低和经济增长的快慢，影响着人口老龄化对经济增长要素挤出程度。在经济发展水平较低和人们的生活水平未达到生存线时，人口老龄化对经济增长的挤出影响效应会相对凸显。当人们的生活水平达到生存线后，人口老龄化对经济增长的挤出影响效应会相对弱化。这说明，人口老龄化对经济增长要素的挤出影响，存在着“适度水平”下限约束问题。

# 三、人口老龄化对经济增长要素的挤出效应

人口老龄化对经济增长要素的挤出具有一定的规律性，表现出一些特有的挤出效应。中国人口老龄化规模大、程度深、增速快，加之路径多和影响因素多，进而呈现出对经济增长要素挤出的多重效应。

### （一）人口老龄化对经济增长要素的加速挤出效应

基本原理：人口老龄化加速期，人口老龄化对经济增长要素具有加速挤出效应。

中国 60 岁及以上老年人口比重由 2000 年的 10.0% 增长到 2021 年的 18.9%，65 岁及以上老年人口比重由 7.0% 增长到 14.2%。新时期老年人口的增长速度逐渐加快，以 2021 年到 2025 年为近期，到 2035 年为中期，到 2050 年为远期，据联合国预测新时期中国老年人口增长处于增速期，其中近期老年人口增长速度为 4.38%，中远期老年人口增长速度为 3.97%，近期和中远期老年人口平均增长速度为 4.17%。同时，劳动年龄人口比重下降。中国新时期（“十四五”时期和 2035 年远景期），将面临着人口老龄化加速构成的对经济增长要素加速挤出的挑战。

人口老龄化对经济增长要素的挤出速度，与人口老龄化的增长速度相关。在人口老龄化加速增长期，劳动年龄人口相应处于加速递减期。人口老龄化加速，对经济增长要素劳动力的挤出也加速。在此基础上，人口老龄化对劳动力人口的收入水平、对劳动力人口的储蓄投资水平、

对劳动力人口的消费水平的挤出也会加速。

人口老龄化对经济增长要素挤出的加速效应，表现为阶段性的挤出加速，可以总结为：一是挤出数量大，每年有接近 2000 多万人口从劳动力人口变为老年人口，进而有大量的劳动力人口的收入、储蓄和消费的挤出。二是挤出速度快，老年人口每年以 4%—5% 速度增长，增长速度接近 GDP 增长速度，进而对劳动力人口的收入、储蓄、消费的挤出也会加速。三是挤出的逆周期重叠效应。中国人口老龄化加速，恰逢 GDP 增长减速，人口老龄化与经济增长的逆周期现象，会产生人口老龄化对经济增长要素挤出的逆周期重叠效应。

中国人口老龄化加速期处于 2020 年到 2035 年期间，恰逢“十四五”时期和 2035 年远景规划期。在这个时期，面对人口老龄化对经济增长要素挤出的加速，强化经济增长要素增量和优化经济增长要素结构，将会成为积极应对人口老龄化和保持经济可持续发展的重要任务。

### （二）人口老龄化对经济增长要素的有限挤出效应

基本原理：老年人口比重有上限，人口老龄化对经济增长要素具有有限挤出效应。

受老年人口寿命约束，老年人口比重系数的增长有上限。据联合国预测，2050 年，中国老年人口比重高峰时达到 30% 左右，<sup>①</sup> 然后保持平稳发展水平。这说明，人口老龄化对经济增长要素的挤出不是无限增长的，是一种有上限的有限性挤出。

人口老龄化对经济增长要素的有限性挤出效应，可以总结为：一是挤出高峰效应。2050 年左右，中国人口老龄化水平达到高峰，老年人口占总人口的比重达到 30% 左右。如果按着人口结构均衡分配原理，在国民财富中养老收入再分配水平将达到 30% 左右，从而形成高峰挤出效应。二是挤出有限性效应。从发展角度看，人口老龄化对经济增长要素的挤出，由于人口结构的相对比重属性，老年人口比重不可能无限增长，所以人口老龄化对经济增长要素的挤出具有相对有限性。三是经济增长对冲挤出效应。2050 年，是中国人口老龄化的高峰期，也是中国经济发展达到中等发达国家水平的目标期。中国经济发展如期达到中等发达国家水平，就有能力应对人口老龄化对经济增长要素的挤出，实现经济增长对冲挤出效应。

### （三）人口老龄化对经济增长要素的适度挤出效应

基本原理：养老金水平适度，人口老龄化对经济增长要素具有适度挤出效应。

人口老龄化对经济增长形成的最大影响是养老经济压力加大。所以，养老收入再分配适度水平，是人口老龄化对经济增长影响的关键路径之一，也是降低人口老龄化对经济增长负向影响或降低人口老龄化对经济增长要素挤出的关键环节之一。

“保障适度”，是党的十九大提出的社会保障制度建设的重要目标和要求，也是国家首次

<sup>①</sup> 数据来源于联合国《世界人口展望（2022）》的高方案预测结果。我国三孩政策实施后，老年人口比重有可能低于此预测。

提出建立“适度”社会保障水平的本质要求。养老保障缴费给付以及资金供需的适度性标准，比较客观的指标是人口系数，主要是老年人口比重系数和劳动人口比重系数。因为，养老保障制度的主要目标指向是老年人口，主要缴费主体是劳动人口包括现在的劳动人口和当年的劳动人口以及未来的劳动人口。养老保障制度的适度给付标准，是老年人口获得与自身人口结构相对应的国民财富中的应得份额，保证老年人口的基本生活水平和当年的劳动付出的回报。养老保险制度的适度缴费标准，是劳动人口承担与自身人口结构相对应的国民财富中的缴费份额，既要保证老年人口的养老需求，又要保证劳动人口自养和少儿人口抚养的经济需求，同时保证劳动人口的劳动积极性和代际转移养老的可持续发展。

养老保障缴费的适度性标准，进一步具体为与人口系数相关联的国民财富收入分配结构。国民财富的总量水平是养老保障缴费的经济基础，只有当国民财富总量水平实现了可持续增长，与人口结构系数相关联的养老保障缴费和给付适度水平才能实现和真实兑现，同时才能实现养老保障水平的可持续增长。所以，养老人口结构系数，是养老保险缴费和给付适度性的客观尺度标准；国民财富的总量水平和可持续发展，是养老保险缴费与给付适度性的经济基础和适度性增长的客观基础。

养老制度“保障适度”的具体表现形式之一，就是缴费与给付的“适度水平”。这种适度水平，在理论上就是保障水平既不能太低即不能保障老年人口的基本生活水平，也不能太高超出劳动人口的工资水平和缴费承受能力；既有适度的养老制度的“保障”功能，又要有适度的养老保障的“激励”功能。这种适度水平，在数量上就表现为养老保险适度缴费率和适度给付替代率。

适度水平是一个区间概念，它由适度的上限和适度下限区间构成。从理论上讲，养老金缴费适度水平的上限系数不能超过老年人口比重系数。养老金缴费适度水平的下限，由社会基本生活水平决定，具体的理论标准和定量参数是社会恩格尔系数和与其相关联的养老保险缴费系数。

养老金缴费和给付处于适度水平，可以保证人口老龄化对经济增长要素的挤出处于适度区间，形成适度挤出效应。适度挤出效应，可以具体理解为：一是平衡发展效应。从适度挤出效应的本质看，养老金缴费和给付超出适度水平，对劳动力人口收入水平挤出太多，会影响劳动力人口和老年人口之间收入分配的均衡发展，不利于调动劳动力人口生产积极性和经济可持续发展。在养老金处于适度区间条件下，尽管人口老龄化对劳动力人口收入水平有挤出，但其不会影响代际交叠收入分配的均衡发展。二是可持续发展效应。人口老龄化程度加深，老年人口在收入分配份额中的比重越来越大，如果养老金缴费和给付超出适度水平，企业缴费负担重会影响企业的可持续发展，职工缴费负担重会影响其生产积极性，都不利于经济可持续发展。所以，

养老金缴费和给付处于适度区间,有利于调动企业和职工的生产积极性,有利于国民经济的健康发展。

#### (四) 人口老龄化对经济增长要素的渐进挤出效应

基本原理:老年人口比重增长具有渐进性,人口老龄化对经济增长要素具有渐进挤出效应。

在此借用乌鸦喝水挤出效应。乌鸦想喝到半瓶子里的水,就把周围的石子一个一个地用嘴衔到瓶子里,结果石子逐渐把瓶子里的水挤上来,乌鸦喝到了水。这里,瓶子里的水是被石子逐渐挤出的,具有渐进挤出效应。人口老龄化对经济增长要素的挤出,也是逐渐形成的,而且是渐进性发展的。人口老龄化也是一个渐进性变量,而且具有相对的可预测性。人口老龄化对经济增长要素的挤出,尽管在人口老龄化加速期的挤出速度加快,但其挤出增长也是渐进性的,不是断崖式的。所以,人口老龄化对经济增长要素的挤出及其应对都具有渐进效应。

人口老龄化对经济增长要素的渐进挤出效应,可以理解为:一是挤出时间渐进推移效应。我国在“十四五”时期到2035年远景期的15年时间里,老年人口比重平均每年以3%左右的速度渐进增长,这给我国积极应对人口老龄化留下了渐进应对的时间。二是挤出量渐进增长效应。我国“十四五”时期到2035年远景期,老年人口数量渐进增加,尽管数量很大,但其渐进增加的特点,使人口老龄化对经济增长要素的挤出也具有渐进挤出特征,科学技术进步和数字经济快速发展使我国具有积极应对这种渐进挤出的机会和能力。三是渐进性提前应对反馈效应。人口老龄化的渐进性,使国家有时间积极调整生育政策,提高人口出生率,进而增加未来劳动力人口供给,同时进一步优化经济结构,逐渐降低人口老龄化对经济增长要素的挤出和冲击,形成渐进性提前应对反馈效应。

#### (五) 人口老龄化对经济增长要素的时点交叉挤出效应

基本原理:人口受教育水平提升和受教育年限增长,人口老龄化对经济增长要素具有时点交叉挤出效应。

全国第七次人口普查数据显示,我国15岁以上人口平均受教育年限已经提高到9.91年;具有大学文化程度的人口为21836万人,占劳动年龄人口的24%。人口受教育水平的提升,有利于推动科学技术创新和对冲人口老龄化对劳动力供给的挤出。但同时人口受教育年限的延长,使劳动年龄人口就业年龄后移,又推迟了劳动力供给,加重了劳动力供给的下降,加速了人口老龄化对劳动力生产要素的挤出。另外,劳动年龄人口就业时间的后移,在劳动力充分就业条件下,延迟退休年龄对劳动力就业的冲击和挤出减少。所以,人口受教育水平提升和受教育年限增长,使人口老龄化对经济增长要素的挤出具有时点交叉挤出效应。

人口老龄化对经济增长要素的时点交叉挤出效应,可以理解为:一是相同时点挤入和挤出交叉互补替代效应。在同一时点,人口受教育水平提升和受教育年限增长既对经济增长要素有

挤出，又对经济增长要素有挤入，挤出和挤入在相同人口受教育年限时点交叉。二是劳动力人口就业时间后移与延迟退休年龄时点交叉的互补替代效应。在延迟退休年龄将可能挤出劳动力就业条件下，人口受教育水平提升和受教育年限增长恰好推迟劳动力就业年龄，这使退休年龄与劳动力就业年龄后移在相同时点交叉，形成互补替代效应。

#### （六）人口老龄化对经济增长要素挤出的协同效应

基本原理：人口老龄化加深、人口素质提升，经济水平提升，人口老龄化对经济增长要素的挤出具有协同效应。

人口老龄化对经济增长要素的挤出，是在社会经济发展过程中呈现出来的，也是诸多社会经济因素相互作用的结果，因此其具有协同挤出效应。人口老龄化对经济增长要素的协同挤出效应，可以理解为：一是加速性与渐进性协同。中国人口老龄化程度深、速度快，对经济增长要素的冲击较大，但由于人口老龄化上升具有渐进性特征，这有利于实现积极的协同应对，有利于实现人口老龄化与经济增长的协同发展。二是高峰期与适度性协同。中国人口老龄化高峰期出现在 2050 年左右，人口老龄化对经济增长要素的挤出会呈现逐渐提升趋势，但是未雨绸缪科学设计养老金适度水平及其发展战略，可以实现人口老龄化高峰期到来之前分解人口老龄化对收入分配均衡性的冲击，实现提前科学应对，推进人口老龄化与经济增长的协同发展。三是挤出与挤入协同。人口老龄化对经济增长形成一定的负向影响，但也有正向影响，也就是人口老龄化对经济增长要素有挤出效应，也有挤入效应。提高人口受教育水平，保持经济持续增长，是实现人口老龄化对经济增长要素挤出和挤入协同发展的基础。四是挑战与机遇协同。人口老龄化是社会文明发展的标志，它对经济增长构成挑战，同时也给经济增长提供了条件和机遇。挑战与机遇协同发展的路径是劳动力技术替代和数字经济发展等新的经济增长要素的优化，协同发展的目标是保持经济发展与人口老龄化进程相适应。

## 四、应对人口老龄化的挤入政策选择

积极应对人口老龄化对经济增长要素的挤出，可以选择相应的应对人口老龄化的经济增长要素的挤入策略。挤入是与挤出相对应的概念，它是针对人口老龄化对经济增长要素挤出的空间，增加新的经济增长动力，推动经济可持续增长。在此，我们从生育挤入链条、教育挤入链条、数字经济挤入链条、银发经济挤入链条切入，对积极应对人口老龄化的经济增长要素挤入策略进行分析。

一是生育挤入链条。针对人口老龄化对劳动年龄人口比重的挤出性影响，选择合理的生育政策，推动人口总和生育率接近更替水平 2.1 左右，逐步提高少儿人口比重，又进一步提高劳

动年龄人口比重,改变人口老龄化上升的速度,减少人口老龄化对劳动力生产要素的挤出量和挤出速度。同时,生育水平的提升,联动生育投资和消费增加,弥补劳动年龄人口比重下降形成的储蓄投资和消费的减少。另外,家庭生育子女数量的增加,推动家庭买房数量的增加,又推动房地产投资和住房消费增长,形成投资和消费拉动经济的新增长点。

二是教育挤入链条。针对人口老龄化对劳动力数量的挤出,可以在人口教育质量提升上选择扩大教育投资和消费。扩大教育投资和消费,一方面可以挤入资本投资和物质消费,拉动经济增长;另一方面可以提高人口质量,进而提高国家科技创新能力,为经济持续增长注入新的活力。如可在九年义务教育基础上,实施高中义务教育,增加公共教育投资和公共消费,拉动经济增长,同时为提高全民科技创新能力奠定基础。

三是数字经济挤入链条。互联网和数字经济不断嵌入到经济发展的各个领域和各个环节,“互联网+”成为现代经济模式。数字经济作为新的经济发展模式,也加入到积极应对人口老龄化的经济链条之中。数字经济发展,为灵活就业人员提供了就业机会,减少了老年就业对青年人就业的冲击。同时,数字经济发展,为老年人口提供了更便捷的服务,推进了老年人口的生活消费。数字经济已经成为拉动劳动力就业、拉动社会投资和消费的新的动力,也成为对冲人口老龄化对经济增长要素挤出的新的经济增长因素。

四是银发经济挤入链条。人口老龄化背景下,劳动年龄人口比重下降,劳动年龄人口的储蓄、投资、消费相对降低,但养老储蓄、投资、消费在增长。从这个角度看,养老储蓄、投资、消费也是一种经济增长要素的挤入。在此基础上,形成了不断壮大的银发经济。以老年人口为主要对象的银发经济,不断加入到经济增长的长河中来,也是一种新的经济增长要素的挤入。

## 五、基本结论与政策建议

中国现代化是人口规模巨大的现代化,同时又与人口老龄化重合,由此面临着经济发展路径的优化选择。本文依据人口老龄化对经济增长影响路径提出积极应对人口老龄化的有限挤出理论框架。理论分析发现:第一,人口老龄化对经济增长的影响,通过影响经济增长要素的数量和结构,进而影响经济增长。生产是人口老龄化对经济增长要素挤出的起点;经济运行过程“生产-交换-分配-消费”是人口老龄化对经济增长影响的线路;以生产为起点展开的生产要素如劳动力、资本、技术、管理、数据等,也在交换、分配、消费等经济运行环节呈现出来,构成人口老龄化对经济增长影响的“点、线、面”立体结构。第二,人口老龄化对经济增长要素的挤出,呈现出“点、线、面”整体联动,老年人口比重上升联动劳动力人口比重下降,在生产上有对劳动力的挤出,进而联动生产要素的点和经济运行的线。第三,

人口老龄化对经济增长的影响具有有限效应、加速效应、适度效应、协同效应。在此基础上，提出以下政策建议。

在理念上，完整理解人口老龄化对经济增长的影响属性，积极面对人口老龄化。积极应对人口老龄化，首先要积极面对人口老龄化。人们在一般感觉上把人口老龄化理解为负向的影响，这多来自于老年人的被照料和能力下降。但是，从宏观经济增长要素转换看，人口老龄化对经济增长的影响多属于协同替代，少许属于挤出，不能简单归结为负向影响。所以，在理论上解读人口老龄化对经济增长影响的属性，有利于人们在观念上积极面对人口老龄化，从而为积极应对人口老龄化行动奠定思想基础。

在规划实施上，将经济增长与人口老龄化的协同发展，作为测度积极应对人口老龄化的具体经济标准之一。《国家积极应对人口老龄化中长期规划》中提出：坚持积极应对、共建共享、量力适度、创新开发的基本原则，走出一条中国特色应对人口老龄化道路。这里的积极应对、共建共享、量力适度、创新开发的基本原则，在规划实施中需要有具体落实的方式和标准。经济增长与人口老龄化的协同发展包括增长速度协同、增长质量协同、增长路径协同等，经济增长与人口老龄化的协同度是测度经济增长率与人口老龄化系数之间协同发展的指标之一。

在经济增长要素上，要积极应对人口老龄化对劳动力供给的挤出，积极对待人口老龄化对资本、全要素生产率的协同替代，实现经济增长要素结构优化。在劳动力供给路径优化方面，主要有积极提高人口出生率进而不断补充劳动力供给、延迟退休年龄缓解劳动力人口减少的压力、加强劳动力技术替代推进经济持续增长。延迟退休年龄是积极应对人口老龄化的有效策略，它可以从劳动力增长和老龄化减速的“双向”实现人口结构优化。不过延迟退休年龄要注意到低收入群体的切身利益，可以选择弹性延迟退休政策；延迟退休年龄也要考虑到是否会形成对大学生就业的冲击，在劳动力负增长条件下延迟退休年龄对大学生就业的冲击可能不大，但这需要实证检验。在资本和全要素生产率路径优化方面，科学设计养老保险缴费适度水平，积极推进养老消费数量和质量，努力提升科学技术创新能力和推进全要素生产率持续增长，进而实现经济增长与人口老龄化相适应。

# The Impact Mechanism of Population Aging on Economic Growth and the Theory of Limited Crowding Out

Mu Huaizhong

(Institute of Population Research, Liaoning University, Shenyang 110136, China)

**Abstract:** The modernization of China involves a huge population that is undergoing the process of aging, making it essential to select an appropriate approach to economic development. This paper proposes a theoretical framework for analyzing the active response to population aging, based on the impact mechanism of population aging on economic growth. Theoretical analysis indicates that: (1) Population aging affects economic growth by influencing the number and structure of economic growth factors. Production is the starting point for the aging population to crowd out economic growth factors. Population aging impacts economic growth along the process of "production-exchange-distribution-consumption". The impact of production factors such as labor, capital, technology, management, and data is also evident in economic activities such as exchange, distribution, and consumption, which constitute a three-dimensional structure of the impact of population aging on economic growth. (2) The crowding out effect of population aging on the factors of economic growth is interconnected. The increase in the share of the elderly population is associated with a decrease in the share of the labor force, resulting in a crowding out effect on the labor force in production, which is also related to production factors and economic activities. (3) The impact of population aging on economic growth exhibits limited crowding out effect, accelerating effect, moderate effect, and synergistic effect. Finally, this paper proposes some policy recommendations.

**Key words:** population aging; economic growth; crowding out effect; synergistic development

(责任编辑: 郭林)