

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

王德文 蔡 昉 张学辉

(中国社会科学院人口与劳动经济研究所)

一、 引言

实现“十六大”提出的全面建设小康社会，到2020年GDP总量翻两番的目标，中国经济需要在未来20年内，必须保持每年平均以7.2%的速度增长。如果这个目标能够实现，这意味着中国经济保持了连续40多年的高速增长，可谓是世界经济发展史上的一个奇迹。从历史经验来看，中国实现这个奇迹是有可能性的。例如，韩国、马来西亚、新加坡、泰国和香港等亚太国家和地区，自从步入高速增长快车道之后，一直保持了40年以上的快速增长。1960-2000年，韩国实现了7.9%的年平均GDP增长速度，香港实现了7.8%，新加坡实现了8.7%，泰国和马来西亚分别为7.1%和7.1%（见表1）。如果没有1998年发生的东南亚“金融风暴”打击，这些国家和地区的增长速度可能更高。

表1 东亚国家和地区经济增长和抚养比变化

	中国	日本	韩国	香港	新加坡	泰国	马来西亚
GDP 增长率(%)							
1960-1970	2.7	9.4	7.4	8.9	8.5	7.0	5.9
1970-1980	6.3	4.5	7.5	9.4	8.9	6.9	7.9
1980-1990	9.4	4.1	8.7	6.5	7.4	7.9	6.0
1990-2000	10.1	1.5	6.3	4.6	7.7	4.6	7.2
1960-2000	7.8	5.3	7.9	7.8	8.7	7.1	7.1
抚养比平均值(%)							
1960-1970	79.2	49.1	84.7	75.3	81.8	95.1	95.4
1970-1980	75.3	47.1	71.2	57.0	59.0	89.1	84.1
1980-1990	56.9	46.3	52.4	44.8	41.9	66.1	72.3
1990-2000	53.3	49.0	45.5	45.1	43.6	54.9	71.7
1960-2000	65.0	46.8	62.4	54.6	55.8	74.9	79.3

资料来源：World Bank, *World Bank Online Database*, 2003.

不过，日本经济增长经验提供了另外一个案例。从20世纪50年代到70年代中期，日本保持了25年左右的高速增长，实现了经济起飞。此后，日本经济在80年代进入了泡沫经济时期，在90年代经济泡沫破灭之后，日本经济进入了长期低迷增长时期。1960-2000年，日本经济的年平均增长率为5.3%。90年代以来，日本经济增长率年平均在1.5%左右。

那么，究竟什么因素有助于一个国家或地区实现持续的高速增长，又有什么因素可能导致这种增长可持续性的丧失呢？除了国际环境、社会安定、体制效率等必要的宏观条件，以及诸如公共卫生事业的实质进步、有效的计划生育政策、教育水平的大幅度提高，以及有助

于形成灵活有效的劳动力市场、对外开放和提高储蓄水平的经济政策 (Bloom et al., 2002) 之外, 人口发展因素也是经济增长可持续性的一个重要影响因素, 特别表现在年龄结构上面。例如, 早期的日本和上述实现了高速、持续增长的东亚经济创造的所谓东亚奇迹, 是在 20 世纪 60 年代以后赶超发达国家的成功事例。而研究表明, 这一奇迹的实现, 在非常显著的程度可以归结于人口转变, 即在东亚的高速增长中, 人口转变因素的贡献为 1/4-1/3; 而在东亚奇迹 (超出稳态增长率的部分) 中, 人口转变因素的贡献更高达 1/3-1/2 (Bloom et al., 1997; Williamson, 1997)。

人口转变带来的人口结构变化, 通过劳动力供给、储蓄和技术进步三条渠道来对经济增长施加直接或间接影响。

从劳动供给角度看, 劳动年龄人口增长与总人口增长在不同的人口转变阶段存在着一定差异。在人口经济负担上升阶段 (即第一阶段和第三阶段), 劳动年龄人口增长一般小于总人口增长。在人口经济负担处于下降阶段 (即第二阶段), 劳动年龄人口增长一般大于总人口增长。因此, 人口转变带来了总人口中劳动力数量的相对改变。由于劳动分工能够带来规模效应, 劳动力供给数量下降将减弱了分工效应, 总产出和人均收入水平也随之下降。即使假定劳动力生产率保持不变的情况下, 劳动供给数量相对减少也意味着总产出同比例下降。

人口结构变化改变了国民收入中消费和储蓄分配比例, 这是人口转变影响经济增长的第二条渠道 (Kelly, 1973)。人口转变是一个长期过程, 它既包含了个人生命周期的变化, 也反应了代际更替关系。从个人生命周期来看, 进入劳动年龄之后, 个人储蓄变化是一个先上升后下降的趋势。如果总人口中劳动年龄人口的比重大, 那么, 这部分人口的个人储蓄之和将有助于提高储蓄率。同时, 劳动年龄人口的抚养比相对较低, 他们所承担的抚育和赡养等经济负担较轻, 从而减少了家庭支出, 提高了家庭储蓄的比例。

从公共投资角度看, 如果人口老龄化速度加快, 国民收入中用于非生产性消费支出如养老、老人的护理、医疗等则大幅度上升, 减少了用于生产性投资的公共投资比例, 私人储蓄和公共投资减少, 导致总产出和人均国民收入增长速度随之下降。Peterson (1999) 将人口老龄化带来的负面影响归纳为以下六个方面: (1) 医疗成本以惊人速度上升。由于老年人需要更多医疗保健, 这将给年青一代带来庞大的医疗费用负担或者导致巨大的政府财政赤字。

(2) 不断扩大的养老费用支出, 同样导致高额的保险费用或财政赤字。(3) 不断上升的老年抚养比, 导致经济不断恶化。(4) 劳动力严重短缺带来经济总产出下降。(5) 储蓄率下降 (更少的年轻人储蓄, 更多的老年人消耗他们的储蓄), 导致投资减少。(6) 从事工作的热情减少, 或者改革阻力大导致经济缺乏活力。Feldstein (1995) 利用跨国时间序列资料分析发现, 社会保障支出增加减少了私人储蓄将近 60% 左右。

人口转变通过技术进步影响经济增长, 主要体现在人口老龄化对经济增长带来的影响。有些观点认为, 人口老化降低了整个社会吸收新知识和新观念速度, 技术创新能力下降, 从而诱发采取贸易保护主义措施来保护国内劳动力市场, 削弱了技术进步和灵活劳动力市场对长期增长的贡献作用。另外一些观点认为, 劳动供给短缺将激励改进要素利用的技术创新, 从而加速技术进步。这种观点是建立在内生经济增长理论基础之上, 认为经济政策选择将影响技术进步。与此相类似的观点是, 人口老龄化将诱发重视物质资本投资向重视人力资本投资转变, 从而潜在地促进了生产率提高。从人口老龄化对发达国家的经济增长影响来看, 它确实对长期增长存在着一定的负面影响。根据欧盟的预测, 劳动力供给冲击和公共财政冲击对欧盟和日本的未来经济增长率影响大约在 0.5 个百分点, 对美国未来经济增长大约在 0.25 个百分点 (Pench, 2000)。

但是, 人口转变只是一定阶段的人口过程, 因此, 它所带来的增长贡献也不是永久性的。例如, 日本是人口转变完成最早, 也是老龄化速度最快的发达国家, 一些研究认为, 人口老化及其养老体制是导致日本经济长期增长衰退的主要因素之一 (Hewitt, 2003)。从表 1 可

以看出，日本的抚养比最低，但随着人口老化，日本的抚养比呈现上升趋势。香港和新加坡的抚养比变化趋势与日本相似。中国的抚养比虽然略高于韩国，与泰国基本接近，但是，抚养比进一步下降的空间不是很大。

中国已经进入一个低生育阶段，标志着用不到 30 年的时间，走完了发达国家经过上百年才完成的向现代人口增长模式转变的过程。一方面，迅速发生和较早来临的人口转变，导致从高少儿抚养比阶段向高劳动年龄人口比阶段的转变也较快发生，并通过劳动力的充足供给和高储蓄率，为经济增长提供了一个人口红利（蔡昉，2004）。另一方面，少儿抚养比下降与老年抚养比上升之间的间隔也很短，使得总体抚养比只在相对短暂的时期内处于较低的水平上，预计仅在本世纪继续一个较短的下降，最低点为 2013 年的 38.8%，随后将以老年抚养比提高为特征大幅度回升。其结果是社会总体养老负担迅速加重。到 2017 年，老年人口占总人口的比例将超过 10%，在少儿抚养比仍然高达 26.4% 的情况下，老年抚养比超过 14%。美国战略与国际研究中心的一份研究报告认为，人口转变是挑战中国经济持续增长的一个重要因素，中国很可能未富先老（Jackson et al., 2004）。

本文旨在实现三个目标：一是划定中国人口转变过程中“人口红利”与“人口负担”的转折点，为分析人口转变对经济增长的影响提供基础；二是分析人口转变所带来的储蓄效应和增长效应；三是未来 20 年人口转变所带来的人口红利变化以及相应政策措施。

二、 人口转变对储蓄率的影响

储蓄率是影响一个国家经济增长的重要经济因素。二战以后，日本、韩国、泰国、马来西亚、新加坡、香港等东亚国家和地区战后获得了高速增长。其中，高储蓄率是解释它们实现经济起飞的重要因素之一。从表 2 可以看出，当经济处于起飞阶段时，这些国家和地区的储蓄率显著高于全球平均水平，也高于发达国家的储蓄率。例如，日本经济起飞时储蓄率达到了 35% 以上，香港、韩国、泰国、马来西亚等国家和地区在经济起飞时储蓄率在 30%、甚至在 40% 以上。随着经济走向成熟，日本的储蓄率从 90 年代以来开始出现下降趋势，这种趋势是造成日本经济增长减速的一个原因。

表 2 1960—2002 年储蓄率跨国比较(%)

	1960-69	1970-79	1980-89	1990-99	2000-02
全球平均	24.5	25.3	23.4	23.1	21.6
高收入国家	25.6	25.5	23.1	22.8	20.6
中等收入国家		25.3	25.7	25.3	26.1
低收入国家	11.3	17.3	19.6	20.7	20.0
OECD 国家	12.9	25.4	22.9	22.6	20.4
美国	19.9	19.6	17.8	17.0	15.4
日本	35.3	35.6	31.8	30.7	26.9
欧盟		24.8	21.4	22.6	22.4
东亚国家和地区		27.8	31.6	36.4	35.8
中国		30.5	34.7	40.9	41.1
香港	22.5	30.8	33.5	32.4	31.0
韩国	8.7	22.3	31.0	35.1	29.3
泰国	18.7	22.3	26.5	35.3	31.1
马来西亚	21.9	27.1	30.2	40.7	43.8

资料来源：World Bank, World Bank Online Database, 2003。

然而，储蓄率与国民收入之间并不一定是正相关关系。即人均收入水平高，储蓄率就高。表 1 的跨国数据也证明了这一点。按照收入分组来看，中等收入国家和高收入国家的储蓄率相近，但都高于低收入国家。确实，当人均国民收入很低时，人民生活处于生存水平，用于储蓄部分很少。但是，随着收入水平提高，国民储蓄率并不一定就同步提高。如果边际消费倾向高，那么，国民储蓄反而随着收入水平不断下降。例如，美国的国民储蓄率从 20 世纪 60 年代以来就呈现不断下降趋势。美国历届政府试图通过各种措施提高储蓄率，推动经济增长，但结果并不理想。不过，高储蓄率与经济发展阶段有明显的相关性。东亚国家和地区在经济起飞时储蓄率都很高。中国是如此。

1949 年以来，中国储蓄率随着经济增长和收入水平提高呈不断上升趋势（见图 1）。改革以前，中国储蓄率波动很大。1958 年开始的“大跃进”和自然灾害，造成了 1958 年到 1962 年储蓄率异常波动，从 1952 年的 22.2% 上升到 1958 年的 42.8%，到 1962 年又下降到 15.1%。“文化大革命”运动也造成了储蓄率一度下降。从 1970 年开始，中国储蓄率保持了稳定的上升态势。在 80 年代，中国储蓄率在平均 35% 左右，到 90 年代上升到平均在 40% 左右。

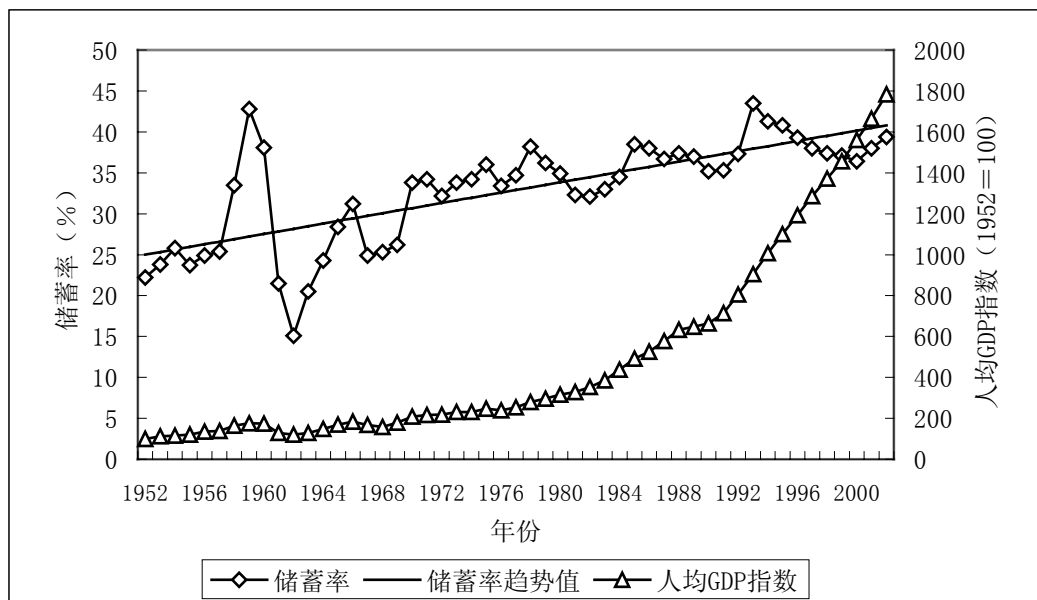


图 1 中国储蓄率和人均 GDP 变化趋势

资料来源：国家统计局，《中国统计年鉴》（1993，2003），中国统计出版社，北京。

高储蓄率也被认为是解释中国经济高速增长的一个主要因素。对于中国储蓄率不断上升趋势，大多数理论从政府动员储蓄和金融市场发育状况等角度，来解释中国储蓄率变化趋势。然而，在这些解释中，人口转变这个非常重要的结构性变化因素则被忽略了。实际上，收入水平、实际利率水平、家庭规模、人口结构和城乡分布、金融市场的流动性和发达程度、宏观经济政策等，对家庭的储蓄和消费行为有着非常重要的影响。Leff (1969, 1971) 利用 1964 年 74 个国家截面资料研究发现，人均收入水平、经济增长速度、少儿抚养比、老年抚养比、总抚养比对国民储蓄率均有显著影响。Ram (1982) 利用 1977 年 128 个国家截面数据进一步研究，也得出基本相似的结论。

我们可以利用 Leff (1969) 模型，来检验改革以来中国人口抚养比对储蓄的影响。由于使用分省时间序列资料和考虑到地区间政策性差异，我们在模型中引入了年份虚拟变量和地

区虚拟变量。用于分析的回归方程如下：

$$\ln S/Y = \alpha_0 + \alpha_1 \ln Y/N + \alpha_2 \ln g + \alpha_3 \ln D_1 + \alpha_4 \ln D_2 + \alpha_5 Year + \alpha_6 Region + \varepsilon$$

公式中， S/Y 代表储蓄率，即国民收入中用于储蓄的比重， Y/N 代表人均国民收入水平， g 代表经济增长率； D_1 代表少儿抚养比， D_2 代表老年抚养比， $Year$ 代表年份虚拟变量， $Region$ 代表地区虚拟变量， $\alpha_i, i=0,1,\dots,6$ 代表待估参数， ε 代表误差项。

数据来自国家统计局出版的三次人口普查资料（1982、1990、2000）、13 年人口抽样调查资料（1987、1989，1991—1999，2001—2002），以及《新中国 50 年统计资料汇编》、《中国统计年鉴》（2000—2003）。具体变量处理方法是：储蓄率等于资本形成总额占 GDP 的百分比；人均国民收入等于按 1952 年不变价计算的人均 GDP（元）；经济增长率按 5 年平滑处理，以消除经济波动影响；少儿抚养比为 0—14 人口与 15—64 岁人口数量之比（%），老年抚养比为 65 岁及其以上人口与 15—64 岁人口数量之比（%），总抚养比等少儿抚养比与老年抚养比之和。上述方程的回归结果见表 3。

表 3 人口结构变化对储蓄率影响的回归结果（OLS 方法）

	OLS 方法		FGLS 方法	
	方程(1)	方程(2)	方程(3)	方程(4)
人均 GDP 的对数形式	0.013 (0.89)	0.015 (1.05)	0.044 (3.44)**	0.040 (3.52)**
过去 5 年 GDP 平均增长率的对数形式	0.127 (3.03)**	0.092 (2.23)*	0.058 (2.41)*	0.054 (2.53)*
少儿抚养比的对数形式	-0.186 (3.25)**		-0.109 (2.48)*	
老年抚养比的对数形式	-0.216 (3.74)**		-0.113 (2.59)**	
总抚养比的对数形式		-0.225 (2.99)**		-0.154 (2.97)**
中部地区	-0.216 (7.25)**	-0.186 (6.64)**	-0.178 (9.90)**	-0.159 (10.73)**
西部地区	-0.035 (1.02)	0.009 (0.28)	-0.037 (1.50)	-0.006 (0.33)
截距项	4.622 (15.21)**	4.377 (13.24)**	3.749 (16.57)**	3.734 (15.70)**
R ²	0.38	0.36		
观察值	426	426	426	426

注：（1）为了简洁，省略了年份虚拟变量；（2）方程（1）和方程（2）括号内为 t 统计值，方程（3）和方程（4）括号内为 z 统计值，*代表 5% 显著水平，**代表 1% 显著水平。。

表 3 中方程（1）和方程（2）的回归结果是利用最小二乘法得到。方程中除了人均收入水平回归系数结果不显著外，经济增长率、少儿抚养比、老年抚养比、总抚养比等变量回归系数统计值都达到 1% 或 5% 显著水平，与理论预期一致。对方程（1）和方程（2）进行异

方差检验，卡方值（ χ^2 ）分别为 7.01、3.74，拒绝不变方差的概率（p-value）分别为 0.008 和 0.05，说明方程存在着异方差。当方程存在着异方差时，回归系数仍然是无偏和一致的，但是，回归方程的有所统计检验值（如 t 值，F 值等）并不是有效的。为了克服异方差问题，我们利用广义最小二乘法（FGLS）方法对原回归方程进行了改进，得到方程（3）和方程（4）。

与回归方程（1）和（2）重要区别是，新的回归结果中人均收入水平的回归系数达到了 1% 显著水平，在方向上与理论预期保持一致。经济增长率、抚养比等变量的回归系数也同样达到了显著水平，只是在绝对值上略小于方程（1）和方程（2）的回归结果。

地区虚拟变量以东部地区为参照组。在所有回归方程中，中部地区虚拟变量的回归系数统计值达到 1% 显著性水平，西部地区虚拟变量的回归系数统计值则不显著。东部地区对外开放时间早，市场化程度高，吸引了大量外资流入，增加了储蓄和投资，实现了快速增长。西部地区的高储蓄率与中央财政收入转移支付政策密切相关。中部地区由于没有相关的优惠政策，在控制了其它变量之后，储蓄率最低。

除了虚拟变量外，表 3 给出的各个变量回归系数，是它们对应的储蓄率弹性。从绝对值上看，少儿抚养比、老年抚养比和总抚养比的弹性系数都大于人均收入水平和经济增长率的弹性系数，说明人口年龄结构变化对储蓄率有重要影响。

在回归结果上，本文进一步证实了 Leff（1969）的研究发现，即所有解释变量在统计上都都很显著，并且在方向上与理论预期一致，但不同的是两者之间在回归系数绝对值上有较大差异。Leff（1969）跨国资料得到的人均收入、经济增长率、少儿抚养比、老年抚养比、总抚养比的储蓄率弹性系数分别为：0.160、0.025、-1.352、-0.399、-1.489。本文得到的回归系数绝对值均小于跨国资料结果。主要原因在于跨国资料中变量的变异性很大，分省资料中变量的变异性相对较小。然而，分省资料的优点是在于可以有效避免政策和体制等一些难以观测变量对回归估计的影响，这点在利用跨国进行研究时则难以做到。另外一个因素是，本文回归方程引入年份虚拟变量，是为了克服时间趋势和政策等难以观测因素对储蓄率的影响，但它有可能吸收一部分其它解释变量的效应。从回归结果来看，年份虚拟变量回归系数在 0.13 到 0.39 之间，均达到了 1% 的显著性水平。

根据表 3 方程（3）提供的储蓄率弹性，我们了计算 1982 年到 2002 年各个解释变量变化对储蓄率的平均贡献率：人均收入水平在 17% 左右，经济增长率在 0.3% 左右、少儿抚养比为 4.9%、老年抚养比为-5.1%、总抚养比为 5.1%。由于少儿抚养比和老年抚养比的实际变化趋势刚好相反，采取方程 3 函数形式计算出来的结果基本上相互抵消。

如果假定少儿抚养比和老年抚养比对储蓄率的影响相同，我们认为方程（4）的函数形式更为合适，这样，总抚养比变化对储蓄率的贡献率大约在 5% 左右。利用总抚养比构成变化，我们可以进一步计算少儿抚养比变化和老年抚养比变化对储蓄率的影响。1982 年到 2002 年总抚养比下降幅度为 33.3%，其中来自少儿抚养比下降的贡献份额为 117.2%，来自老年抚养比上升的份额为-17.2%，这样，少儿抚养比下降对储蓄率的贡献率为 6.0%，老年抚养比上升对储蓄率的贡献率为-0.9%。

根据表 3 结果和上述讨论，我们可以得出三点基本结论：第一，人均收入水平及其增长速度是决定储蓄率高的重要因素。第二，人口转变对储蓄率有显著性影响。随着人口转变，少儿抚养比大幅度下降，劳动年龄人口的经济负担不断减轻，国民收入中用于消费支出的部分相对减少，用于储蓄的部分相应增加。但是，随着人口老龄化速度加快，人口转变对储蓄的贡献率将不断减弱。第三，政策和体制因素也影响地区间储蓄水平。

三、 人口转变的增长效应

从理论角度看,在稳态经济增长条件下,劳均收入增长是由物质资本、人力资本、技术进步、自然资源禀赋、体制和政策等一系列重要经济变量决定的。用公式表达如下:

$$y^* = X\beta$$

上述公式中 y^* 是稳态下劳均收入增长率, X 是决定稳态经济增长的一系列初始变量和结构变量, β 是这些变量的边际效应。然而,这个标准的条件趋同模型通常没有考虑人口转变因素对经济增长的影响。如果将人口转变因素纳入上述稳态增长公式,我们可以通过以下变换来检验人口转变对经济增长的影响:

$$\tilde{y} = \frac{Y}{N} = \frac{Y}{L} * \frac{L}{N} = y \frac{L}{N} = y \frac{1}{(L+L*D)/L} = y \frac{1}{1+D}$$

这里, Y 是 GDP 总量, L 是劳动力数量, N 是人口数量, D 是总抚养比, y 是劳均 GDP, \tilde{y} 是人均 GDP。对上式进行数学变换,人均 GDP 增长率就等于劳均 GDP 增长率减去总抚养比加 1 的对数值。即:

$$g_{\tilde{y}} = g_y - \ln(1+D)$$

上述公式表明,考虑了人口转变之后,抚养比上升对人均收入增长有负面影响,反之亦然。条件趋同理论认为,人均 GDP 增长是初始条件变量、体制和政策等结构性变量的函数。人口结构应当也是影响人均收入增长的结构变量之一。引入抚养比变量的回归方程式如下:

$$g_{\tilde{y}} = \beta_0 + \beta_1 \ln GDP78 + \beta_2 \ln Life82 + \beta_3 Invest + \beta_4 Open + \beta_5 Gov + \beta_6 D + e$$

公式中, $GDP78$ 代表初始人均 GDP 水平, $Life82$ 代表初始人均预期寿命, $Invest$ 代表投资率, $Open$ 代表贸易开放程度, Gov 代表政府消费水平, D 代表总抚养比, $\beta_i, i = 0,1,...,6$ 代表待估参数, e 代表误差项。

按照理论预期, $\beta_2, \beta_3, \beta_4$ 皆为正数, $\beta_1, \beta_5, \beta_6$ 皆为负数。在控制了结构性变量之后,人均 GDP 增长率与初始人均 GDP 水平负相关,意味着低收入水平地区存在追赶高收入地区的可能性。人均预期寿命反映一个地区的人力资本存量水平,对经济增长有正向效应¹。投资改变了物质资本存量,投资率越高,经济增长速度就越快。贸易开放程度反应了一个地区市场化水平和参与国际分工的水平,对外贸易往往被看成是推动经济增长的重要引擎之一。政府消费水平反应政府干预经济的程度。一般认为,强政府干预不利于长期经济增长。总抚养比代表人口结构变化,这种变化有可能是通过劳动供给、储蓄和技术进步等多条渠道来影响经济增长。根据前文分析,我们预期它对人均 GDP 增长有负向效应。

¹ 本文在实证分析中使用了人均受教育年限变量,但它回归结果不显著。

本部分资料来源与第二部分相同。在分析长期增长问题时，通常做法是利用较长时段的经济增长率作为长期率（稳态增长率），然后分析初始变量和结构性变量对其影响（Barro, 1997; Bloom and Williamson, 1997; Demurger, et al., 2002）。为了分析人口转变对改革以来经济增长的影响，我们选择了1982年到1990年、1990年到2000年两个时间段来进行分析。这样选择是出于以下考虑：1982年、1990年和2000年是三次人口普查的年份，有详细的分省人口资料，并且，两个时间段长度相近（8年或10年），选择两个时间段的分省资料有利于增加样本的观察值，提高回归估计的效率和准确性。

回归方程中被解释变量和解释变量的处理方式如下：人均GDP增长率为各个时间段的分省平均增长率，初始人均GDP水平为1978年分省人均GDP，投资、政府消费比重、贸易开放程度均为各个时间段的分省平均值，总抚养比分别使用1982年和1990年分省平均值以及1990年和2000年分省平均值。由于西藏、海南、重庆、宁夏（1990年以前）数据缺失，1982年到1990年分省样本数量为27个省份，1990年到2000年分省样本数量为28个省份。利用最小二乘法（OLS）回归估计结果见表4。

表4 人口转变对经济增长影响的回归结果（OLS方法）

	1982—1990年	1990—2000年	1982—2000年	1982—2000年
	方程(1)	方程(2)	方程(3)	方程(4)
1978年人均GDP对数形式	-3.239 (3.53)**	-2.933 (3.20)**	-3.234 (5.64)**	-2.801 (4.09)**
1982年人均预期寿命对数形式	-7.010 (0.84)	25.870 (3.25)**	10.783 (1.84)	13.004 (2.11)*
投资率	0.065 (1.62)	0.086 (2.38)*	0.077 (2.63)*	0.079 (2.71)**
政府消费比重	0.059 (0.55)	-0.272 (2.15)*	-0.067 (0.85)	-0.114 (1.29)
贸易开放度	0.088 (3.29)**	0.021 (1.89)	0.039 (4.03)**	0.033 (3.12)**
总抚养比	-0.158 (2.25)*	-0.031 (0.41)	-0.115 (2.87)**	-0.072 (1.33)
时段虚拟变量				0.745 (1.15)
截距项	61.629 (1.55)	-80.654 (2.22)*	-14.126 (0.54)	-28.075 (0.98)
R ²	0.48	0.69	0.57	0.58
观察值	27	28	55	55

注：括号内为t统计值，*代表5%显著水平，**代表1%显著水平。

在表4中，方程（1）和方程（2）是对分省资料两个时间段的单独估计，方程（3）和方程（4）是对分省资料两个时间段的混合估计。从回归结果看，后者显然优于前者。方程（4）是对方程（3）引入了时期虚拟变量，但其回归结果统计值并不显著。因此，我们主要利用回归方程（3）的结果进行分析。

从方程（3）的结果来看，拟合优度（R²）为57%，说明回归方程有较好的解释能力。初始人均GDP水平、投资率、开放程度、总抚养比等变量回归系数都达到5%或1%显著性水平，人均预期寿命也接近10%的显著性水平，并且，所有变量的回归系数在方向上与理

论预期一致，只有政府消费比重回归系数的统计值不显著。

我们着重分析总抚养比对人均 GDP 增长的影响。从方程（3）结果来看，总抚养比的边际效应为-0.115，即总抚养比上升一个单位，导致经济增长速度放慢 0.115 个百分点，反之亦然。1982-2000 年中国总抚养比下降了 20.1%，带来经济增长速度 2.3%，同期的人均 GDP 增长速度在 8.6%左右，相当于人口转变对人均 GDP 增长贡献在 26.8%，即 1/4 强。

四、 总结和政策建议

人口转变使得中国从 20 世纪 60 年代中期开始享受人口红利。改革以来，总抚养比下降对中国储蓄率的贡献率大约在 5%左右，对中国经济增长的贡献在 1/4 强。如果把未来 15 年左右人口红利也计算在内，则人口转变对中国经济长期增长的贡献在 1/3 左右。人口转变及其带来的人口年龄结构变化是一个不可逆的变化过程，在这个过程中，个人的生命周期和代际更替之间的相互叠加，通过劳动供给、储蓄和科技进步等渠道来对长期经济增长施加影响。根据预测，中国总人口抚养比将进一步下降，从 2000 年的 42.6%下降到 2015 年的 39.4%，即下降 3.2 个百分点，带来经济增长率上升 0.4%。这个阶段大约持续到 2015 年前后。此后，随着人口老年化速度上升，人口转变对经济增长的贡献将由人口红利阶段转为人口负债阶段，人口老龄化加速将给中国经济长期增长带来一定程度的负面影响。因此，2015 年前后是中国人口红利阶段的转折点。

所有的先行国家和地区，都曾经在一定的发展阶段上或多或少地得益于人口红利。但是，人口红利从来不是永久性的增长源泉。随着人口转变的完成，这种特殊的增长源泉终究要消失殆尽。充分挖掘人口转变的潜在贡献，不仅是中国获得经济崛起的重要手段，也是迎接老龄化社会到来的当务之急。这就意味着未来 10 年左右的时间，是利用和开发人口红利的最后机会，也是挖掘替代经济增长源泉的战略机遇期。如果我们在这个关键的阶段上错失良机，经济增长就有可能失去可持续性。

首先，通过扩大就业最大化开发尚存的人口红利。长期经济增长模型一般假定劳动年龄人口都处于充分就业状态，将失业问题归为短期的商业循环和经济波动问题。也就是说，我们计算的模型中是假定所有劳动年龄人口都处于充分就业状态。如果失业问题长期化，总抚养比就不能真实地反应人口的经济负担，对经济增长的贡献就打了折扣。20 世纪 90 年代后期以来，严峻的就业形势导致数千万城镇职工下岗，其中一些人或处于失业状态，或退出了劳动力市场。1995 年以来，城镇就业人口和经济活动人口的增长速度赶不上劳动年龄人口的增长，导致失业率的提高和劳动参与率的下降。这种状况意味着未能把尚存的人口红利加以充分利用。由于农村剩余劳动力的存在，中国仍然会在相当长的时间内保持劳动力的充分供给，但这要以城市化速度的加快为前提，否则可能会过早地遇到劳动力短缺制约。这就要求推动相关领域的一系列政策调整和制度建设，包括消除农村劳动力向城镇转移的制度性障碍等。

其次，加快人力资本积累的力度。如果说人口红利更多地体现在劳动力数量上优势，并且作为增长源泉终究要消失的话，人力资本存量的提高意味着形成一个更具有报酬递增性质，更加可持续的经济增长源泉。人力资本的积累和改善包括全民教育素质和健康素质的提高两个方面。教育是人力资本培养最主要的形式，有效率的教育体制，也是人力资本积累与劳动力市场有效连接的渠道。通过重新配置教育资源，扩展教育领域和受教育时间，建立终身学习型社会，可以把有限的资源加以更有效率的使用。从健康角度，寻找并抓住最有利于提高全民健康素质的关键领域，如青少年健康素质、妇女生殖健康和劳动者健康和工伤保险等，也可以提高人力资本形成效率。此外，加快发育劳动力市场，通过形成一个机制完善的劳动力市场，给予人力资本以正确的回报，鼓励和加快人力资本的形成和积累，并且形成准

确的劳动力价格，提高资源配置效率，对于向市场经济体制转轨并且寻求人口红利替代增长源泉的中国经济来说，是经济增长保持可持续性的必要制度条件。

第三，吸收其他国家的经验和教训，选择适合于中国国情的可持续的养老保障模式。应对老龄化挑战、建立一个可持续的养老保障体系，有两项改革具有直接的效果。首先，立即从现收现付养老保障制度向完全个人积累制度过渡。其次，为了支撑这个过渡，通过把农村转移劳动力纳入新的保障体系，提高当前保障基金的缴费水平和社会供养中人的能力，从而实现养老保障制度改革的平稳过渡。

政策模拟表明（蔡昉等，2003），到2020年，每一种政策情形具有不同的社会养老负担。第一种情形，不把农村转移劳动力吸纳到城镇养老保障体系，且继续实行现收现付的旧体制，社会的养老负担率最高，达到44.2%。第二种情形，继续实行旧体制，但把农村转移劳动力吸纳到城镇养老保障体系，社会的养老负担率可以减轻，届时只有37.1%。第三种情形，不把农村转移劳动力吸纳到城镇养老保障体系中，但实行养老保障的新体制，可以把养老负担率降低到31.7%。第四种情形，既实行完全的个人积累新体制，同时又把农村转移劳动力吸纳到这个体系中，社会养老负担率最低，只有25.3%，比第一种情形低大约19个百分点。

参考文献

- Barro, Robert J. (1997), *Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study*, MIT Press.
- Bloom, David E. and Jeffrey G. Williamson (1997), "Demographic Transitions and Economic Miracles in Emerging Asia," NBER Working Paper No.6268, National Bureau Economic Research, Cambridge, MA.
- Bloom, David E., David Canning, and Jaypee Sevilla (2002) *The Demographic Dividend: A New Perspective on the Economic Consequences of Population Change*, RAND.
- Demurger, Sylvie, Jeffrey D. Sachs, Wing Thyee Woo, Shuming Bao, Gene Chang and Andrew Mellinger (2002), "Geography, Economic policy and Regional Development in China," Asian Economic Papers, Vol.1 Issue 1 (Winter). Jackson, Richard and Neil Howe (2004), "The Graying of the Middle Kingdom: the Demographics and Economics of Retired Policy in China," Center for Strategic and International Studies.
- Jackson, Richard and Neil Howe (2004), "The Graying of the Middle Kingdom: the Demographics and Economics of Retired Policy in China," Center for Strategic and International Studies.
- Kelly, Allen C. (1973), "Population Growth, the Dependency Rate, and the Pace of Economic Development," Population Studies, Volume 27, Issue 3 (Nov., 1973), pp405-414.
- Leff, Nathaniel H. (1969), "Dependency Rates and Savings Rate," American Economic Review, Volume 59, Issue 5, pp886-896.
- Leff, Nathaniel H. (1971), "Dependency Rates and Savings Rate: Reply," American Economic Review, Volume 61, Issue 3, pp476-480.
- Leff, Nathaniel H. (1984), "Dependency Rates and Savings Rate: Another Look," American Economic Review, Volume 74, Issue 1, pp231-233."
- Lucio Pench (2000), "Aging and Economic Growth in Europe," The Graying of the Industrial World - A Policy Conference on Global Aging, January 25-26, 2000, Washington D. C.
- Martin Feldstein (1995), "Social Security and Saving: New Time Series Evidence," Working

- Paper No. 5054, National Bureau of Economic Research, 1050 Massachusetts Avenue, Cambridge, MA 02138.
- Paul S. Hewitt (2003), "The Gray Roots of Japan's Crisis," Asia Program Special Report, No.107, Woodrow Wilson International Center for Scholars.
- Peterson, Peter G. (1999), Gray Dawn: How the Coming Age Wave Will Transfer America and the World, New York: Random House.
- Ram, Rati (1982), "Dependency Rates and Aggregate Savings: A New International Cross-Section Study," American Economic Review, June 1982, 72, 537-44.
- 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》2004年第2期。
- 蔡昉、孟昕(2003),《人口转变、体制转轨与养老保障模式的可持续性》,《比较》第10期,中信出版社。
- 国家统计局:《中国人口统计年鉴》(历年),《中国统计年鉴》(历年),《新中国50年统计资料汇编》(1999),中国统计出版社,北京。
- 杨子慧主编,1996:《中国历代人口统计资料研究》,改革出版社,北京。

(本文发表在《人口研究》2004年第5期)