

# 中国当前生育水平与未来人口展望▲

郭志刚、张二力、顾宝昌、王丰、解振明

**【提要】** 本文提供了按不同生育政策类型划分的人口比例及政策生育率，并对当前的全国生育水平进行了估计，还比较了多个其他来源对生育水平的不同估计。本文认为全国2000年普查及近年来其他全国性调查的极低生育水平除一定出生漏报外还有一个重要原因是生育年龄推迟，并以数据分析证明妇女终身生育数量水平正在向现行生育政策的要求趋近。本文还提供了对未来人口发展所做的多方案的预测模拟结果，并对总人口、年出生量、老龄化和劳动年龄人口等方面的趋势进行了分析。

**【关键词】** 生育水平，生育政策、人口预测

**【作者】** 郭志刚 北京大学中国社会发展研究中心研究员、社会学系教授。北京：100871  
guozhg@sachina.pku.edu.cn

张二力 原国家计生委规划统计司司长  
顾宝昌 中国人民大学人口研究所教授。  
王丰 美国加州大学尔湾分校社会学系副教授。  
解振明 中国人口与发展研究中心研究员。

本书的主题是由经济学家谈中国的人口与经济发展，而本章则是为这一讨论提供的当前生育水平及人口发展趋势的背景参考资料。

## 一 对当前实际生育水平的迷茫状况

无论是政府部门、还是学术界实际上对当前中国的生育水平并不是胸有成竹。实际上，中国生育水平从1990年代初就进入了一种扑朔迷离的状况。1990年代各种全国性调查均表明全国生育水平迅速下降（陈胜利，1996；于景元、袁建华，1996；曾毅，1996；郭志刚，2000(a)、2000(c)；丁峻峰，2003）。2000年全国人口普查统计出来的总和生育率(TFR)甚至低于1.3<sup>1</sup>（张为民、崔红艳，2002；于学军，2002；郭志刚，2004(a)）。然而，从1992年起一直在沿用着1.8的总和生育率水平<sup>2</sup>。

1990年代社会经济迅速发展，计划生育工作水平也在提高，生育水平下降本来很好理解。但是下降的速度之快和水平之低，却让人们一时难以相信。一开始，人们更注意的是出生漏报的影响。后来，一些研究证明在这段时期中妇女的晚婚晚育也是重要原因之一，并进而发现时期总和生育率已经大大偏离于妇女的终身生育水平，而调查数据反映出来的妇女终身生育水平实际处于向生育政策的要求不断趋近的过程之中。

当前的主流认识仍然停留在总和生育率为1.8这样一个较高水平、已经与实际调查结果严重脱节。鉴于正确认识当前人口状况和未来趋势是研究和制定未来社会经济政策的重要基础，本文将我们已有的一些相关研究成果集中整理在一起，供学术界和政府部门参考。

## 二 现行生育政策要求的生育水平到底有多高

众所周知，计划生育对中国人口发展进程产生了重大影响。在计划生育早期，我国的生育政策曾有过几次重大变化（彭佩云，1997）。但是在1980年代晚期以后，生育政策趋于稳定化，一直延续至今，没有再发生过大的改变。

我国的现行生育政策是由各地根据具体情况分散制定的，呈现出多元化的状态。如果不考虑有关种种可以照顾的特例，现行生育政策可以大体归纳为4种量化的类型：1、在城镇地区和一部分较发达的农村地区实行一对夫妇只生育一个孩子的政策。2、在大部分农村地区实行的政策是第一个孩子为女孩的夫妇允许再生育一个孩子。3、在一部分经济不发达的农村地区实行生育两个孩子的政策。

<sup>1</sup> 国务院人口普查办公室、国家统计局人口和社会科技统计司在2003年内部编印的《2000年第五次全国人口普查数据摘要》中对全国总和生育率的推算值为1.4。

<sup>2</sup> 比如，国家人口计生委2003年人口形势分析报告（内部）认为“近年来全国婚姻状况和生育水平比较平稳，育龄妇女的实际生育水平基本保持在1.8左右。”。

4、在一部分少数民族地区实行生育三个孩子的生育政策，抑或没有生育限制。（以下将这4类相应政策简称为1孩政策、1.5孩政策、2孩政策、及3孩及以上的政策。）

由于多种不同生育政策并存，长期以来人们一直对现行生育政策具体要求的全国平均终身生育水平（后面将称之为政策生育率）到底有多高并无确切了解。郭志刚等（2003）对这一问题开展了研究，并得到了一些重要结果。

上述研究得到了全国实际执行不同生育政策的人口比例（表1）。结果表明，执行“1.5孩”生育政策的人口占全国人口的一半以上，名列第一位。执行“1孩”生育政策的人口比例排在其次，略高于1/3。实际执行这两种极低生育水平的生育政策的人口比例合计为89%。而执行2孩政策或更宽松政策的人口其实很少。

表1 按实际执行生育政策类型的人口分布（%）

地区类型	1孩政策	1.5孩政策	2孩政策	3孩政策
全国	35.4	53.6	9.7	1.3

在实际生活中，一对夫妇只能是生育1个孩子或是生育2个孩子，其实并不会会有1.5个孩子的类别，因此上述研究还分析了按现行生育政策执行后夫妇终身生育数量的结果。这种统计可以测量现行生育政策会导致多大比例的人口终身只有一个孩子，以反映现行生育政策对未来家庭结构的影响。

根据这种口径计算的人口分布情况（表2）表明，按照现行生育政策要求生育，最终将有63%的人口只有一个子女，有2个孩子的人口比例为36%，有3个及以上孩子的人口极少。

表2 按政策要求终身生育数的人口分布（%）

地区类型	生一孩的比例	生二孩的比例	生三孩的比例
全国	63.1	35.6	1.3

上述研究还计算了现行生育政策所要求的平均终身生育率，它可以视为现行生育政策中不同具体要求及其相应执行各种政策的人口数量的一个综合反映指标<sup>3</sup>。

表3 提供了全国的以及按东中西部分别计算的政策所要求的平均终身生育率水平。从全国的情况来看，人口的总平均政策生育率为1.47，大体对应1.5孩政策的终身生育水平。

表3 全国及东中西部的平均政策生育率

地区类型	平均政策生育率
东部地带	1.385
中部地带	1.472
西部地带	1.560
全国	1.465

从以上分析结果来看，现行生育政策要求的平均终身生育率是很低的。它还意味着，当社会经济水平提高、计划生育工作水平提高的情况下，调查数据显示的极低全国生育水平并没有太离谱。再考虑到近10多年来由于妇女生育普遍推迟所造成的强大时期效应，我们不应该轻率地将调查数据展现的极低生育水平一概看成是出生漏报越来越严重的结果。我们认为，尽管调查中肯定存在一定程度的出生漏报，所以实际生育水平可能比调查数据会略高一些，但是在总体上调查结果所反映的实际生育水平向政策生育率不断趋近的大趋势，则是可以理解的。

<sup>3</sup>计算中并未考虑现行生育政策下夫妻双方（或有一方）为独生子女时可生育二孩的情况对政策生育率的影响。

### 三 从近年来调查结果看总和生育率的水平

郭志刚用2000年普查样本的原始数据中提取的妇女生育史信息的方法(2001)重建了1990年以来各年份的总和生育率及一孩、二孩、及三孩以上的孩次别总和生育率(见表4和图1),表4还提供了相应的按生育率加权的平均生育年龄(2004(a))。

这种统计方法得到的1990年的生育水平与1990年全国普查的相应结果(季咏华, 1993: 459; 徐绍雨, 1993: 438)很接近, 并且还要略高一些。以往研究表明, 后做的统计调查追溯以前年份的生育水平略高于以前调查的生育水平几乎是1990年代以来各次调查生育率分析中所发现的共同现象(曾毅, 1996; 于景元、袁建华, 1996; 郭志刚, 2000(c)), 它反映了出生漏报现象的存在。

并且, 这一统计结果中2000年的生育水平又与五普数据中根据育龄妇女本人申报的生育情况直接计算出来的总和生育率及各孩次的总和生育率也十分接近。

更重要的是, 这一统计结果还能提供各年份各孩次别生育水平的更详细的变化动态。

表4 2000年普查数据重建的全国1990年代的总和生育率

指标	1990年	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年
TFR	2.373	1.803	1.683	1.570	1.466	1.479	1.362	1.308	1.309	1.233	1.232
MAC	26.05	25.79	25.66	25.64	25.52	25.56	25.77	25.70	25.75	25.83	25.94
TFR(1)	1.120	0.936	0.939	0.922	0.897	0.929	0.881	0.871	0.893	0.855	0.892
MAC(1)	23.70	23.71	23.77	23.89	23.87	23.94	24.21	24.19	24.24	24.37	24.64
TFR(2)	0.799	0.575	0.504	0.452	0.405	0.404	0.358	0.342	0.329	0.314	0.294
MAC(2)	27.04	27.01	27.05	27.22	27.33	27.62	27.97	28.23	28.54	28.80	29.07
TFR(3+)	0.454	0.293	0.240	0.196	0.164	0.145	0.123	0.095	0.088	0.064	0.045
MAC(3+)	30.10	30.05	30.09	30.22	30.08	30.22	30.52	30.40	30.71	30.92	31.14

\* TFR为总和生育率; TFR(1)、TFR(2)、TFR(3+)分别为一孩、二孩、三孩及以上的总和生育率。其中2000年生育率已经调整为年率口径。

MAC为以年龄别生育率加权的平均生育年龄, MAC(1)、MAC(2)和MAC(3+)为相应的一孩、二孩和多孩统计。

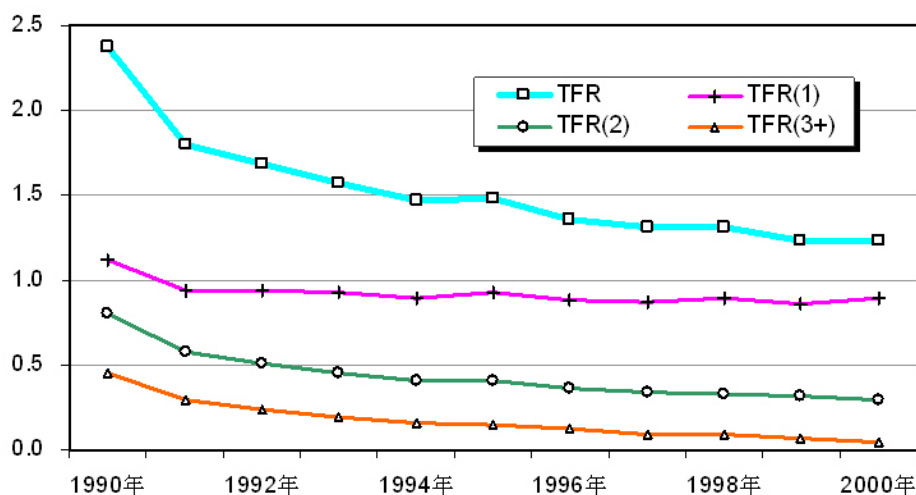


图1 2000年普查样本数据重建的1990年代总和生育率

根据这一统计结果, 1990年代全国生育率变化的主要特征可以归纳如下:

1、1990年时总和生育率水平相对很高, 达到2.373, 并且这一很高的总和生育率是与很高的一孩总和生育率相联系的, 该年一孩总和生育率高达1.120。根据人口学原理, 这表明该年份出现了一孩生育堆积现象, 到底是什么具体原因尚有待专门分析。

2、整个1990年代全国总和生育率呈十分明显的下降趋势。这一下降在1990年代初期最为明显。

3、全国总和生育率下降中各孩次别总和生育率下降的影响是不同的。在1990年代初期，各孩次别总和生育率同时发生明显的下降，因此总和生育率在该时段的下降十分显著。值得注意的是，这时一孩总和生育率不过是从1.0以上（表示堆积生育）的特殊情况恢复到比较正常的水平。在此之后，一孩生育水平的变化很小，总和生育率下降主要依赖于二孩和多孩生育水平的下降。

4、到2000年时三孩总和生育率几乎已经下降到极限，只有0.045。这说明，多孩生育今后很难再继续下降。

1990年以来，国家统计局部门和计划生育部门都曾举行过多次全国性调查，下面将对不同来源的全国生育水平统计结果进行比较（表5和表5图2）。

从表5图2可以看出，虽然这五个来源不同的1990年代全国生育水平统计在着一定的差距，但是它们大体一致地反映了总和生育率的不断下降。

首先，图2中同年份不同来源统计的差异能显示出调查中存在出生漏报的端倪。因为对同一年份统计结果而言，基本上总是调查时间晚的统计值高于调查时间早的相应值（这里不包括统计局公布数字，因为众所周知，公布数字都已经过向上调整）。这说明，每次回顾性调查中的确普遍存在较近期的出生未报，而那些更早的出生虽然在以前调查中未报，但在本次调查中可能得到了申报。只有2000年是个例外，由国家计生委2001年调查的统计水平反而明显高于2000年全国普查得到的统计，并反映出生育率有所回升，现在尚不清楚这到底是由于其抽样波动，还是由于这次调查特别控制了近期出生申报的努力所致。

表5 不同来源的全国总和生育率(TFR)数字

年份	统计局公布 <sup>①</sup>	1992年调查 <sup>②</sup>	1997年调查 <sup>③</sup>	2001年调查 <sup>④</sup>	2000年普查 <sup>⑤</sup>
1986	2.42	2.46	2.59		
1987	2.59	2.57	2.66		
1988	2.31	2.28	2.41		
1989	2.25	2.24	2.40		
1990	2.17	2.04	2.29	2.29	2.37
1991	2.01	1.66	1.75	1.77	1.80
1992	1.86*	1.47	1.57	1.59	1.68
1993	1.71*		1.51	1.52	1.57
1994	1.56		1.32	1.41	1.47
1995	1.43		1.33	1.45	1.48
1996	1.55		1.35	1.36	1.36
1997	1.46			1.27	1.31
1998	1.11			1.34	1.31
1999	1.45			1.29	1.23
2000				1.45	1.23

数据来源：<sup>①</sup> 见各年份《中国人口统计年鉴》，中国统计出版社。其中1994年及以后的TFR均根据相应年份的年龄别生育率计算。

<sup>②</sup> 见于景元、袁建华（1996）根据国家计生委1992年中国生育率抽样调查数据计算；

<sup>③</sup> 郭志刚（2000(a)）根据国家计生委1997年计生委全国人口与生殖健康调查数据计算。

<sup>④</sup> 丁峻峰（2003）根据国家计生委2001年全国人口与生殖健康调查数据计算。

<sup>⑤</sup> 郭志刚（2004(a)）用母子匹配方法根据2000年全国人口普查1%样本数据计算。

\* 根据国家统计局1991年和1994年统计进行的内插计算。

曾毅(1996)的计算结果与此差别极小。

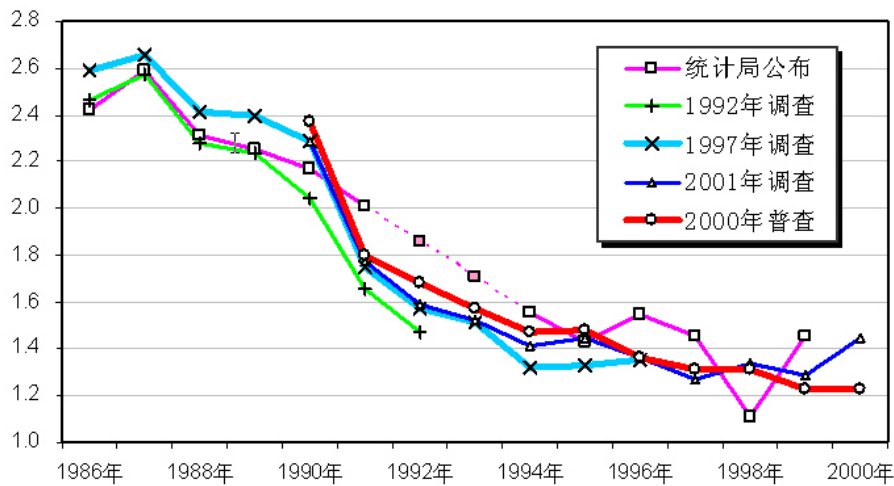


图2 不同来源的全国总和生育率水平比较

其次，在同一年份上不同来源的统计值的差异并不是非常大。比如，1991年时五个来源的统计值俱全，并且最高者与最低者之间的差距是所有各年份中最大值，为0.35。如果将其作为漏报看待，则也是该段时期中漏报率最大的年份，不过只有17%。并且，这种差距在1990年代后期正在缩小；只是2001年人口与生殖健康调查结果在2000年出现了一个奇怪的凸起。但无论如何，不同渠道统计都表明1995年以后全国时期生育水平已经处于极低水平（1.4以下）。

以这些调查统计为基础，即使我们考虑再加上0.3（即上述所见在较早年份的最大差值，相当于近18-20%的漏报率）的保险，TFR也不过是1.6左右，何况我们至今没有确切证据可以认为全国性漏报水平有这么高。那么这就与当前政府部门和一部分人口学者所坚持的全国总和生育率水平还在1.8甚至以上的认识之间存在着明显的差距。从2000年普查结果来看，从数据直接计算得到的总和生育率为1.23，如果认为真实的总和生育率水平仍在1.8之高，就意味着本次普查的出生漏报高达32%。

根据上述对政策生育率的研究结果（现行生育政策允许生育二孩的人口比例约为35.6%），而2000年普查的二孩总和生育率仅仅只有0.294而已，还不及现行生育政策允许的二孩生育水平。并且，表4中的2000年总和生育率已达到1.23之低，这也明显低于政策生育率1.47。如何理解和解释这种差距，我们将在下一节中专门讨论。

#### 四 如何理解极低总和生育率的调查结果

我们注意到，坚持总和生育率仍在1.8之高的观点的一个理由是，调查结果体现的生育水平甚至低于政策生育率的现象很难于理解，因而将其原因归结为出生漏报。

其实，实际调查得到的总和生育率反映的是时期（即某一年份）中各年龄组育龄妇女的综合生育水平，而政策生育率则反映的是同一出生队列（即同年出生）的妇女在其完成生育过程以后达到的终身生育水平。这两种指标之间虽然存在一定联系，但是它们之间有本质上的不同，因此它们之间并不能简单地拿来直接相比。人口学原理和实践早就证明，就是没有出生漏报，这两者之间也经常会出现很大出入。

总和生育率是实际工作中最常用的生育指标，它有两个主要用途：一是作为对育龄妇女年龄结构加以标准化的时期生育水平测量指标，用以比较不同年份的变化或不同地区的差异；二是作为终身生育水平的一种简单化的估计。

但是，任何指标都是有缺陷的，总和生育率在其两个主要功能上也不例外（郭志刚，2002），而目前其作为终身生育水平估计的功能缺陷对实际工作影响最大。真正的妇女终身生育水平只有在同年出生的一批妇女真正完成其生育过程后才可能得到准确测量，但这时的测量对于指导实际工作已经成了马后炮，所以在以往实际工作中只好应用总和生育率来作为终身生育水平的估计。其实，只有在生育水平及年龄别生育模式长期不变的苛刻条件下，它才能与实际队列终身生育水平相吻合。

人口学实践早就发现，总和生育率（TFR）极易发生剧烈的时期波动。一逢时期突发事件（如中国1958—1961困难时期），当年生育量发生了变化，TFR就会大幅度下降。应该说，这种波动并未影

响其描述时期生育水平的功能，但是却会极大地影响其作为终身生育估计的功能。因为，这时生育水平下降只是由于时期特殊原因所致，因不意味着终身生育水平真的下降。实际上，时期效应一过，总和生育率马上便会出现反弹（即常说的生育补偿），然而反弹的TFR水平也并不能标志终身生育水平真的那样高。此外，有时即使时期中似乎并无什么特殊事件影响，总和生育率也会背离终身生育水平。这种偏离既可以是正的，也可以是负的。

这种偏离产生的原因是婚育年龄的变化，或者说是队列的年龄别生育模式的改变。而总和生育率低于终身生育水平的负偏离则是由于婚育年龄的推迟。有时，生育年龄模式的转变具有较长时期的持续和渐进，因而它的影响就存在较强的隐蔽性，并且它并不一定伴随生育补偿现象，这往往导致人们忽略这种偏离的存在。我们当前面临的正是这种情况，因此特别需要重视。

表4中所提供的各年分孩次平均生育年龄（MAC，即Mean Age at Childbearing）表明，它们一直在明显的提高（见图3）。比如，一孩平均生育年龄在这段时期内提高了将近1岁，二孩平均生育年龄提高了2岁，三孩及以上的平均生育年龄提高了1岁。然而，不分孩次的平均生育年龄却完全不能反映这种变化，这是因为孩次结构变化（即出生中低孩次比例上升而高孩次比例下降）的影响能抵消分孩次平均生育年龄提高的影响。这一统计现象警示我们，计算平均生育年龄时不分孩次，便会导致疏忽生育年龄推迟这样一个重要事实，继而又会导致忽视了时期总和生育率对终身生育水平的背离。总之，生育年龄的分析告诉我们，1990年代的生育水平下降除了终身生育量减少、出生漏报这两种影响以外，生育推迟的进度效应也不可忽视。

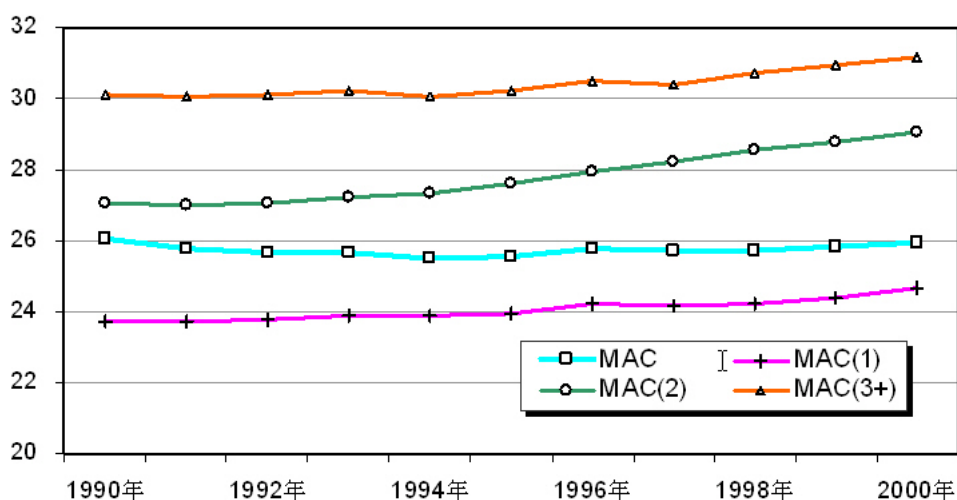


图3 2000年普查样本重建的1990年代平均生育年龄

长期以来，人口学者虽然知道这种进度效应的存在，但一直没有办法在统计上测量或控制这种效应，直至Bongaarts和Feeney（1998）提出了去进度效应总和生育率(TFR')的计算方法。该方法旨在根据时期生育数据对终身生育水平进行更好的估计。也就是说，我们可以用TFR'来代替TFR原来所承担的终身生育估计的功能，TFR还可以继续承担描述时期生育水平的功能，而TFR'与TFR之差可以作为生育推延对时期生育水平影响的估计。郭志刚（2000(a)，2000(b)）曾对此方法进行了详细介绍，并用中国几十年的孩次别生育数据对该方法进行了检测和评估，结果表明TFR'作为终身生育水平估计的确大大优于传统的TFR。比如，TFR指标比真实的终身生育率平均要低0.4左右，而TFR'距真实终身生育率的平均偏离在0.1以下。这说明，在进行终身生育水平估计时，调整不调整时期中存在的生育进度效应大不相同。同时也说明，计划生育开展以来的总和生育率下降，一方面反映了妇女终身生育数量的减少，另一方面也反映了晚婚晚育对时期生育水平降低和限制人口增长的重大影响。然而，由于以往统计上的困难，后者的贡献很少在研究中被提及。并且，同样是由于这种忽略又导致了当前实际调查结果的否定。

下面提供了根据不同调查数据所计算的各年份去进度效应总和生育率的比较（表6和图4），这一指标消除了时期生育年龄变化的影响，因而是对终身生育水平的一个更好估计。

表6 各年份去进度效应总和生育率 (TFR')

年份	1997年调查 <sup>①</sup>	2001年调查 <sup>②</sup>	2000年普查 <sup>③</sup>
1987	2.617		
1988	2.434		
1989	2.260		
1990	1.945		
1991	1.752	1.935	1.839
1992	1.866	1.975	1.853
1993	1.758	1.728	1.688
1994	1.730	1.753	1.593
1995	1.542	1.667	1.901
1996	1.711	1.778	1.657
1997		1.431	1.466
1998		1.365	1.557
1999		1.584	1.579

数据来源：<sup>①</sup> 郭志刚（2000(a)）根据1997年全国人口与生殖健康调查数据计算。

<sup>②</sup> 丁峻峰（2003）根据2001年全国人口与生殖健康调查数据计算。

<sup>③</sup> 郭志刚（2004(a)）用母子匹配方法根据2000年全国人口普查1%样本数据计算。

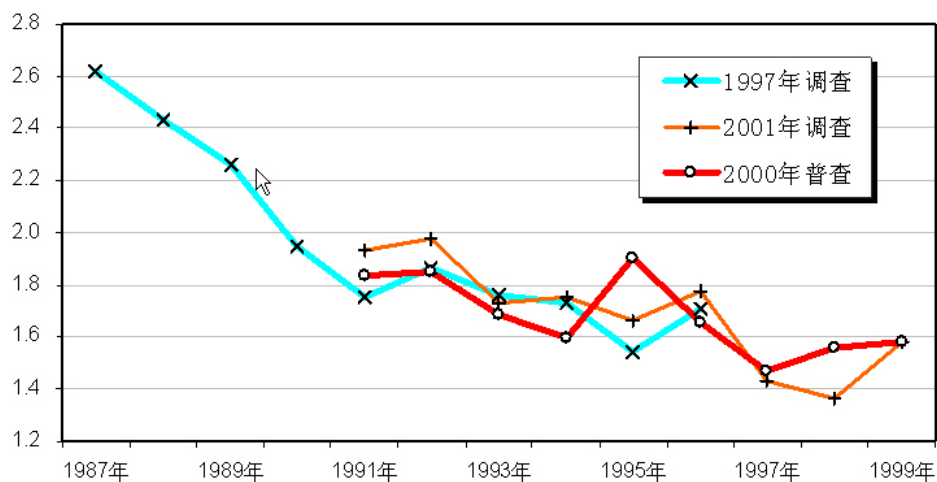


图4 不同来源的全国去进度效应总和生育率的比较

进入1990年代后，便有三套不同来源的统计结果可供比较。这三套结果各自都存在比较明显的波动<sup>5</sup>，并且它们之间也存在着差异。但是如果略去这些明显的波动不计，这三套TFR'统计值都表明终身生育水平在1990年代的确处于下降趋势，在1993年便下降到1.8以下，到1990年代后期则已经下降到1.6以下。这一下降趋势其实反映出1990年代妇女终身生育水平不断趋近于现行生育政策所要求的平均终身生育水平（1.47）。

并且，如果暂不考虑调查数据中的出生漏报，在修正了进度效应以后，我们发现1990年代后期TFR'水平其实基本上还处于生育政策要求的终身生育水平之上。TFR'水平大约高于常规TFR 0.3左右，所以从这一统计指标来看，1990年代后期调查的极低TFR生育水平也并不是什么太难以置信的现象。相反，如果要认为2000年的时期TFR还在1.8以上，那么再考虑进度效应导致的负偏差（即再加上0.3），岂不是说当前中国妇女终身生育水平仍在更替水平附近、甚至之上吗？从表5和表5图2中我们知道，那实际上相当于1990年代初的水平。

<sup>5</sup> 这种波动一是由于去进度效应总和生育率的计算对生育年龄变化幅度十分敏感，第二个可能的原因是各样本的抽样规模和代表性有所差异。

根据以上各种调查原始数据的生育水平的比较和分析,我们更倾向于认为,当前TFR(作为时期实际生育水平测量)已经处于1.5以下的可能性非常大,TFR'(作为终身生育水平测量)已经处于1.7以下的可能性也非常大。这两个数量水平大约相当于在实际调查统计基础上再加约18%出生漏报的影响。也就是说,当前育龄妇女的实际生育水平的确很低,终身生育水平已经接近生育政策的要求。

总之,国家统计局在1990年代历年公布的出生率及隐含的生育率其实已经远远高于这一期间实际调查的生育水平,并且也与2000年普查得到的少儿人口登记数完全对不上口了。而所有全国性调查和普查数据计算的总和生育率水平都表明2000年的TFR在1.3左右。即使考虑一定程度漏报而需要调整,现在仍用TFR为1.8(甚至以上)作为当前的实际生育水平显然再也说不过去了。至于1990年代国家统计局公布的出生率与上述各种调查结果之间的不一致,一方面可以怀疑是这些调查存在出生漏报,另一方面也同样可以怀疑历年公布的出生数和出生率被调得过高了。虽然一些局部的小规模调查表明存在严重的出生漏报,但是尚没有更多的证据确定这些局部情况到底对全国的生育统计有多大的统计意义。

并且我们还认为,1990年以来社会经济发展速度极快,时期生育水平是在与之并行迅速下降。从本质而言,这是人民群众追求新的生活方式的反映。

## 五 我们应该追求什么样的低生育水平

中国几十年来一直竭尽全力地追求降低生育水平。就早期的情况而言,达到更替生育水平还是一个未知的长期过程,所以我们并未认真思考过在达到更替水平以后应当选择什么样的低生育水平。但是,当前的生育水平已经远远低于更替水平,因此对这个问题的回答就显得十分迫切了。

中共中央和国务院2000年做出了“关于加强人口与计划生育工作、稳定低生育水平的决定”,提出了长期人口发展战略的基本构想,“随着21世纪的到来,我国人口与计划生育事业将进入一个新的重要发展时期。未来几十年,在实现稳定低生育水平的前提下,我国人口将由低增长逐步到零增长,人口总量达到峰值后(接近16亿)开始缓慢下降,人口素质不断提高,为基本实现现代化和可持续发展创造良好的人口环境”。

需要指出,为长远的人口发展战略而言,保证“决定”中所说的人口总量达到峰值后缓慢下降,应该使一种生育率保持在略低于更替水平,而不能长期保持当前这种极低生育率。这种低生育水平究竟在什么具体标准为好、以及如何向这种生育水平平稳过渡急需得到深入和广泛的研究。

低生育水平问题目前已经成为世界性问题。除美国以外的其他老牌发达国家以及大批新兴国家由于生育水平过低,已经引起政府和公众的极大关注。尽管全球人口未来仍会继续增长几十年,但是低生育水平问题也已经得到联合国的特别重视,因为早在1997年时就已经有51个国家和地区、44%的全球人口处于低生育水平(即生育率在更替水平及以下),联合国为此于1997年专门召开了专家会议来讨论低生育水平的问题(United Nations, 2000)。

中国在当时就已经被列入低生育水平国家,时任国家计生委副主任的著名人口学家蒋正华教授参加了此次会议。他认为中国当时就已经达到低生育水平(TFR约在1.8至2.0之间),但是由于中国正处于人口惯性增长、并存在着严重的失业问题、以及尚不存在预期劳动力短缺,所以还不太担心低生育水平问题。同时他也指出,中国政府希望保持低生育水平、但并不希望其下降得过低,即最好将总和生育率保持在1.8至1.9之间(Jiang, 2000: 15)。

在这次会议上,著名人口学家德曼(Demeny, 2000)认为生育率降到很低便很难再提高,并以若干国家实行鼓励生育政策但收效不大的经验来加以证明。

尽管此次会议对低生育水平的认识并不充分,实践经验也并未证明哪些对策很有效,但是这些文献对我们仍有重要的参考价值。就中国目前所处的人口态势来看,终身生育水平正在不断趋近现行生育政策的要求,而时期实际生育水平已经极低。如果我们只追求人口数量尽早达到一个尽可能小的规模,那么继续维持现行生育政策不变就是最好的选择。但是,如果我们将目光放得更远,那么现在开始就不能再追求生育水平越低越好,需要与时俱进地重新审视现行生育政策的适用性,并研究调整生育政策的可能性和必要性。



## 六 未来人口发展预测模拟与分析

### (一) 本预测在技术方法上的特点

为了充分体现在中国在计划生育政策限制下的人口发展进程，本预测在技术上对传统人口预测方法做了一系列的改进（郭志刚，2004(c)）。主要有以下几个方面：

1、用孩次递进生育模型取代了传统的生育率模型。由于计划生育政策实际上体现在在妇女生育孩次的限制上，因此孩次递进模型可以更贴切地体现育龄妇女的实际孩次结构特征，并在此基础上展开生育预测。本预测采用马瀛通等人(1986)提出年龄别孩次递进预测方法，因为这种方法所需要的输入数据均可以从人口普查数据中计算取得。

2、本预测用不同生育政策的子人口类别划分取代了传统预测模型中的城乡类别划分。这是由于城乡类别并不能替代不同生育政策类别。尽管可以近似地将城镇人口基本上看作是实行一孩生育政策的人口，但是农村的情况异质性很大，并不能归结为某一特定生育政策。当有条件按具体生育政策划分人口时，这种人口划分口径能使预测的有效性更强。

3、本预测没有沿用传统预测中采用均匀变化的预测生育水平值作为预测控制参数的方法（在前期表达生育水平趋近于政策要求阶段除外），而是采用了对应不同生育政策的固定生育参数，并且采用在某一年将较严生育政策下的人口改为服从其他较松生育政策的方式来体现生育政策的调整。这种改进有助于避免传统预测中那种生育参数和生育结果自我反复的暧昧性，既有助于体现生育政策的实际调整方式，又有助于预测调整过程中可能产生的时期出生堆积。

### (二) 预测基础数据

#### 1. 人口基数

由于对2000年人口普查质量仍存在很多怀疑，因此本预测采用1990年人口普查的性别年龄别人口表作为基数，然后假定生育水平逐步下降，2000年总和生育率为1.61（注意，它实际上大大高于普查相应结果）。用这种方法“打靶”至2000年底时，2000年底的预测总人口为12.695亿，已经能够对应2000年人口普查公报的总人口<sup>6</sup>。然后，假定在2005年各类人口达到生育政策内在要求的生育水平，再根据不同生育政策调整方案继续预测。

也就是说，本预测打靶时采用了比实际调查的生育水平高得多的生育参数，以保证在总人口预测结果更为保险。同时，这一打靶还保证了所有人口结构指标与1990年普查数据之间具有一致性和延续性。例如：总人口的性别年龄分布、育龄妇女的孩次分布、等等。

#### 2. 妇女分孩次的年龄别递进模式

各种调查数据都表明，1990年以来妇女生育水平大幅度降低，各孩次生育年龄均有显著推延。但是，由于人们对这些调查的质量仍存有较大的疑问，本预测中仍采用1990年妇女的年龄别递进生育模式作为基础参数。也就是说，预测采用的生育模式比实际情况更为早婚早育，其结果会夸大人口总量、年出生量及人口增长速度，因而也使这些预测结果处于更为保险的位置。但是，它将导致人口老龄化水平的预测结果处于不够保险的位置（不考虑生育推延效应会导致预测的老龄化程度偏低）。

#### 3. 子女一代的独生子女属性

我国独生子女政策开始于1980年左右。根据对1990年普查样本数据的深入开发研究（郭志刚，2001），得到了当时0—10岁各年龄组中少儿人口的独生子女比例，而这些年龄组恰好吻合了1980年代的出生队列<sup>7</sup>。至于这些队列中后来在独生子女属性方面的变化、以及新出生队列中独生子女人数和比例均可在预测中通过孩次递进生育情况不断更新。

#### 4. 期望寿命及存活模式

由于本预测分别按各类生育政策人口实施，而以往研究从未提供过这种口径的期望寿命及存活模式的统计，所以本预测采用的期望寿命及存活模式（即 $l_x$ 曲线模式）借用了以往研究文献中的相近口径的统计成果（黄荣清和刘琰，1995），然后对其加以调整。并且，假定各类生育政策人口的存活模式不变，但假设各类生育政策人口以后的预期寿命每年递增0.1岁。

<sup>6</sup> 其实这也表明，2000年时总和生育率不可能有1.8之高。

<sup>7</sup> 更早出生队列中独生子女比例极低。

### (三) 生育政策调整方案

#### 1. 不同政策调整方案的简介

备选的生育政策调整方案应当尽可能地满足以下五个原则：（1）确保未来中国人口总量不超过16亿；（2）将生育水平稳定在平均每对夫妇不超过2个孩子的低生育水平；（3）尽量降低未来人口老化的水平；（4）尽量化解政策调整初期所可能出现的出生堆积现象；（5）便于基层的实施操作。

在上述原则指导下，我们设计和试算了许多不同方案。所谓调整主要指1孩生育政策和1.5孩生育政策的人口转变至较宽松的要求，而2孩政策和3孩政策人口并不涉及调整，维持现行政策不变。

**下限方案：**假设从2005年开始，在1孩政策和1.5政策人口中考虑“双独”开放二孩生育<sup>8</sup>，但不延续下一代，即开放所生的二孩将来成年后仍服从原生育政策。这一方案其实对应着现行生育政策长期维持不变的情况。由于此方案的人口总量最少（而老龄化程度最高），因此将其作为政策调整的下限方案。

**上限方案：**这一方案假设在2005年开始全面放开生育二孩，将原“1孩政策”和“1.5政策”调整为每对夫妇均可以生育2个孩子，并保持原“2孩政策”和“3孩政策”生育水平不变。因此该方案的人口总量最大（而老龄化程度最低），因此将此方案定为政策调整的上限方案。

在以上两级预测方案之间可以容纳一系列政策调整设计。我们实验了多种方案模拟。比如，选择不同条件的妇女开放二孩生育，包括由“双独”开放到“单独”开放，包括增设用育龄妇女的年龄作为控制条件开放，包括“双独”开放或“单独”开放所生育的二孩也不再实行一孩生育政策，以及变换普遍开放生育二孩的时间等等。另外，我们还考虑了1孩政策人口和1.5政策人口在开放二孩生育时，究竟会不会达到全部育龄妇女都生育二孩的问题。为此，我们既模拟了只要调整政策人们便尽可能生育的方案，也模拟了在这两类政策人口中仍存在一小部分（10%）育龄妇女能完全真正自愿地不生第二个孩子的情况。

以上这些中间方案的预测结果都显示出，开放二孩生育将会导致多年累积的生育势能在较短期间内释放会造成很大的出生堆积。因此，在未来生育政策调整中化解出生堆积是一个十分棘手的问题。开放早了，堆积就会小，但未来总人口会较大。开放晚了，堆积就会较大，但未来总人口会较小。并且模拟结果表明，仅靠改变政策调整时间并不能够有效地化解出生堆积问题。

经过多方案模拟，我们选择了其中一套方案作为建议方案，这套调整方案的模拟结果在各方面都相对较好。

**建议方案：**这套方案体现了政策调整上“分类实施”的可操作性，为了避免政策调整初期可能出现过大的出生堆积，育龄妇女按年龄由大到小“逐步放开”。**第一步**，从2005年开始，只要夫妇中有一方为独生子女便允许生育2个孩子，而且他们的孩子成年后均可生育2个孩子。**第二步**，2010年开始着手逐步地全面放开，首先允许35岁以上已婚妇女都可以生育第二个孩子，以后每年标准降低一岁，直到2020年全面允许所有夫妇都可以生育2个孩子。同时假设在对1孩政策和1.5孩政策育龄妇女开放二孩生育时有10%的人自愿放弃<sup>9</sup>。

### (四) 主要预测方案的结果

以上三套方案所预测的全国总人口的未来趋势展示在图5中。可以看到，一步全面放开二孩生育的上限方案的峰值人口数已经超过了16亿，因此已经不足取了。而维持现行生育政策长期不变的下限方案最早达到峰值人口13.7亿，但此后将出现过快的人口负增长，因此可能产生种种过度老龄化带来的问题。建议调整方案的总人口在本世纪的前四分之一时段中仍要继续增长，总人口将在2029年达到峰值14.66亿。在本世纪第二个四分之一时段中总人口基本稳定不变、后期开始缓缓下降。因此，这一政策调整方案就总人口来评价是可取的。

<sup>8</sup> 根据年龄组中的独生子女比例  $k_{\text{独生子女}}$  信息可推算育龄妇女中的“双独”比例，推算公式为  $p_{\text{双独}} = k_{\text{独生子女}}^2$ 。

<sup>9</sup> 这一假设其实并不脱离实际。因为一孩生育后的自然继发性不孕比例就可以达到5%。

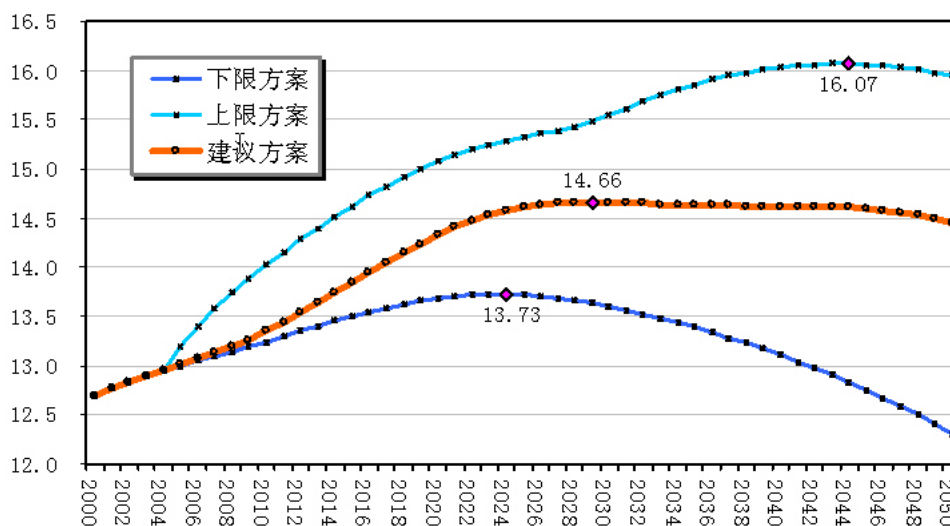


图5 不同方案的全国总人口 (亿)

图6 中提供了这三套方案预测的各年出生数动态。与维持现行政策不变的下限方案相比，建议方案由于在2005年除了开放“双独”夫妇以外（这点与下限方案相同）、也同时开放了“单独”夫妇生育二孩，因此出生人数升上一个台阶。但是这一出生台阶的幅度并不太大，大约每年多出生100万。

但是2010年由于开始在35岁及以上年龄中普遍开放育龄妇女生育二孩将导致年出生量再次跃上第二个台阶，并且由于逐年降低开放年龄界限使开放的口子越来越大，因此第二个台阶的时间跨度要长得多，开放导致每年出生增量约为300万。在第二台阶末端时的2020年达到峰值出生量2195万。然后，年出生数又会重新迅速下降，标志着以往累积的生育势能全部释放完毕。

尽管逐步放开的政策调整方案仍不能避免出现明显的出生堆积，然而只要将建议方案的出生动态与一步放开的上限方案的相应动态一比，就可以明显看出分两步进行调整的必要性。并且，在政策过渡期间，还需要下力气继续做好计划生育的宣传教育和服，以保证能有10%的夫妇自愿放弃生育二孩。如果自愿放弃二孩的比例更高，还可以进一步化解政策调整带来的出生堆积。

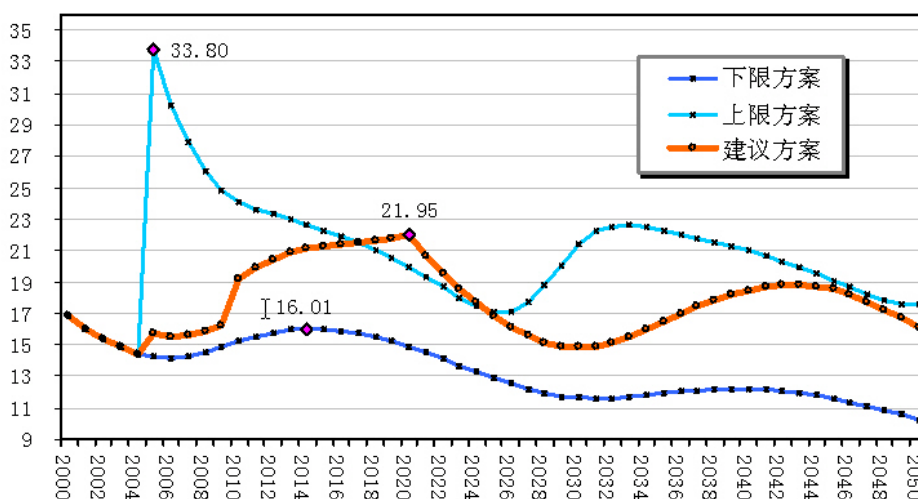


图6 不同方案的全国总出生人数 (百万)

此外，进一步分析还发现，第二个出生台阶的形成并不是完全由于政策调整所致，另一个重要原因是这段时间中新进入婚育高峰年龄段的妇女人数有显著增加。图7 提供了相应时期建议方案的全国

处于20—30岁生育高峰期的妇女人数，可以看出2010—2020年期间这个年龄段的妇女人数正处于一个高峰期。并且，以后这个年龄段妇女人数与图6中的出生人数之间也有着很好的对应关系。

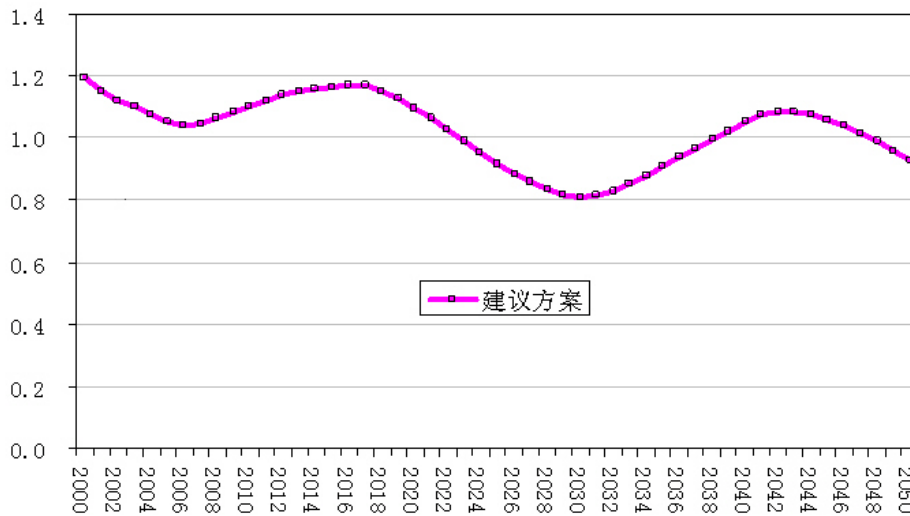


图7 全国20-30岁的育龄妇女人数（亿）

图8呈现了各方案预测的65岁以上老年人口比例。从中可看出，维持现行生育政策不变的下限方案将导致更为严重的人口老龄化，峰值年份2064年时老年人口比例将达到28.39%。而建议方案则可以大大缓解人口老龄化，虽然在2040年以前保持迅速攀升，但此后老龄化速度便明显放缓，在2061年达到峰值22.50%。一步放开生育二孩的上限方案虽然从老龄化角度看更有所缓解，然而从总人口和年出生量的角度来考量则不能接受。

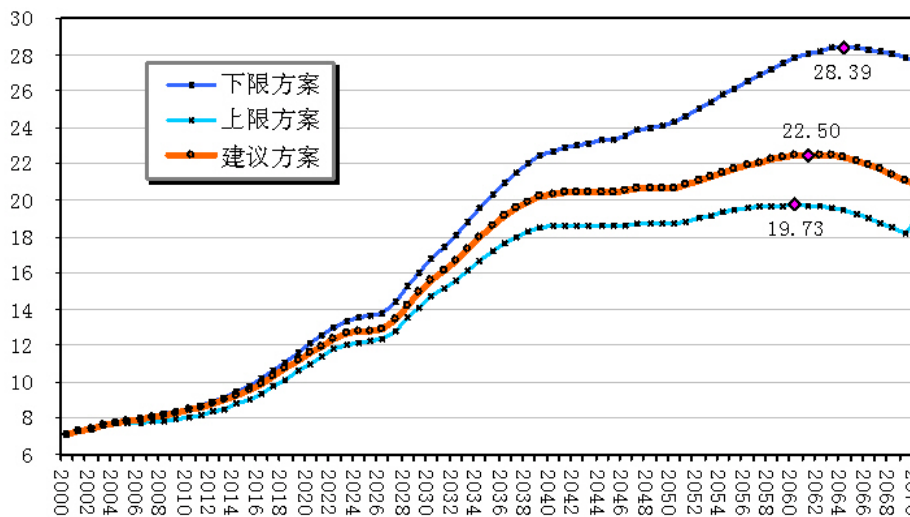


图8 不同方案的全国总人口老年比例（%）

全国总人口中的老年比例只是从宏观角度反映了老龄化程度。由于我们的预测模型能提供各年各年龄组老年妇女中只生育了一个子女的信息，因此便可以汇总出各年60岁以上老年妇女中只有一个孩子的母亲所占的比例，以反映不同政策调整方案的微观家庭后果。这一比例中包含了所谓的“四二一”家庭，因此它可视为未来“四二一”家庭比例的上限。

图9提供了不同方案的这一指标。维持现行生育政策不变的下限方案不仅人口老龄化程度十分严重，而且在家庭结构上的问题也最大，将导致全国老年妇女中只有一个独生子女的比例最高时（2056

年)达到52.12%，相应的老年妇女人数为1.11亿。如果分生育政策来看，同年1孩政策（大体相应城镇）人口的这一比例为79.13%，相应人数为5523万人。而1.5孩政策人口的相应比例为47.41%，相应人数为5574万人。需要特别指出，人口迁移等途径并不能调节地区之间的微观家庭结构。

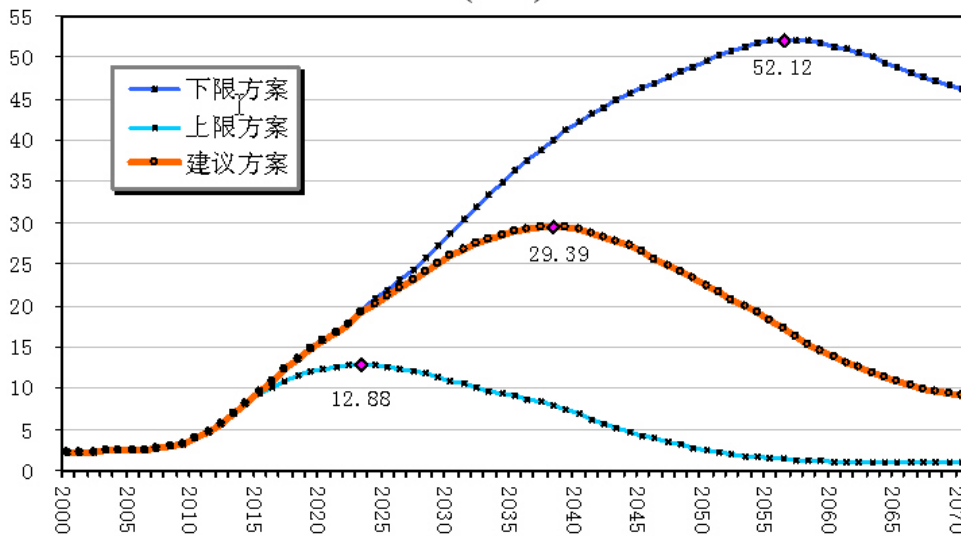


图9 全国老年女性(60+)中只生一孩的比例 (%)

2005年一步全面开放生育二孩的上限方案所预测的这一比例很小，但我们已知这一方案的总人口和年出生指标都不可接受。而建议方案在这一指标上的峰值水平大约正好处于上限方案和下限方案的中间，在2038年达到29.39%，相应人数为5923万人。更细致的分析揭示出，该年1孩政策人口的这一比例为46.33%，相应的人数为3523万人。而1.5政策人口的相应比例为22.64%，相应的人数为2383万人。建议方案在这一比例上的降低是因为较早地依次按年龄对已经执行独生子女政策的一孩妇女做了挽救性的开放生育。

图10 提供了全国劳动年龄人口数量的变化动态，它对于经济发展的意义更为直接。可以看到，如果保持现行生育政策不变（下限方案），那么未来劳动年龄人口数量将在2020年后便开始出现快速下降，从9.66亿下降到2050年的7.61亿，每10年减少1亿。并且，劳动年龄人口内部的老齡化也将非常严重。

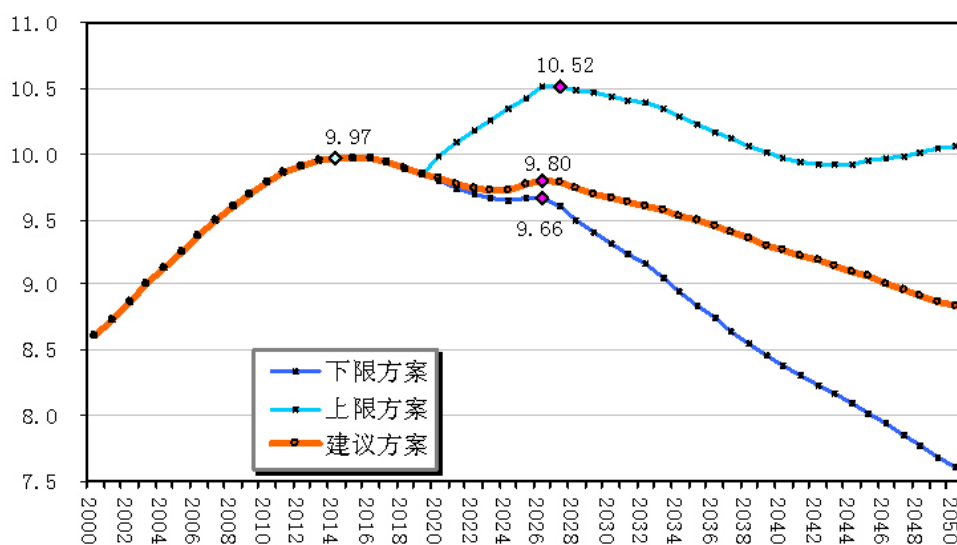


图10 不同方案的全国劳动年龄人口 (亿)

而在2005年一步全面开放二孩的上限方案将导致劳动年龄人口在2013年达到第一次高峰（9.97亿），之后略有下降，然而从2020后开始又出现了新一轮的迅速增加，并在2027年达到峰值10.52亿。这一高峰的产生显然是由于一步开放时的巨大出生堆积同时进入劳动年龄所致。

相对下限方案和上限方案的结果，建议方案在劳动年龄人口数这一指标上要平稳得多。

经过以上多个方面的综合比较，我们认为所建议的两步调整方案更为可取。并且，建议方案除了预测结果相对比较理想外，其可操作性也是较强的。它有以下几个特点：

1. 既能体现稳定低生育水平，又能更好地满足人民群众的需求。在有效限制未来总人口规模的前提下，不仅考虑了作为计划生育第二代人的独生子女及其配偶可以优先生育 2 个孩子，而且还考虑了尽可能地对已经响应号召、只生了一个孩子的、尚在生育年龄的第一代计划生育的夫妇有所补救，并最终过渡到普遍可生两个孩子。
2. 建议方案还体现生育政策调整过程中的城乡一致性，即生育政策调整将在城市和农村按同一原则实施，这样有利于解决城乡二元化所带来的一系列人口管理问题，从而有利于人口城镇化和非农化、建设和谐社会。
3. 有利于生育政策调整的平稳过渡。由于城市和东部农村地区实行计划生育较早，目前进入婚育期的独生子女比例正逐步增大，而中西部地区农村的独生子女大多是 1990 年以后出生的，要到 2015 年左右才开始进入婚育期，所以建议方案体现的将是一个由城市向农村、由东部地区向中西部地区逐渐平稳展开的过程。
4. 考虑了生育政策调整的可操作性。生育政策调整的界限明确，便于实施。

## (五) 预测模拟研究的总结

我们的预测结果表明，以独生子女为主要特征的现行生育政策现已基本完成了它的历史使命，中国人口的零增长在20年后就会达到。

党和政府在提出独生子女政策之初便承诺这一政策只实行一代人，而这一政策已经延续20多年了。并且，人口预测结果表明，不能等到人口零增长时再来考虑生育政策的调整，也不能指望现行生育政策内含的开放独生子女夫妇生育二孩的照顾可以自然而然过渡到普遍开放二孩生育的状态<sup>10</sup>。那样便会贻误战机，导致人口控制矫枉过正。所以，我们必须正视如何调整现行生育政策的问题。

上述建议方案不过是我们设计的多种方案模拟中相对比较稳妥的一种方案。从以上预测结果可以看到，在上限方案和下限方案之间存在着很大的回旋余地，还可以继续探讨其他更多的可能方案。

在政策调整过程中，主要的困难是化解调整初期可能出现的出生堆积现象，因为过大的出生堆积将会破坏人口年龄结构，对未来的医疗、教育、就业以及其他市场需求产生负面影响。化解出生堆积的对策，一是要使多年积累的生育势能徐徐缓释，二是要使生育势能的缓释期避开处于生育旺盛期的妇女数量高峰。

这一化解过程的本质，是在不影响人口发展大局的前提条件下使那些已经响应计划生育号召、只生一个孩子的育龄夫妇做出的个人和家庭的牺牲有机会得到弥补。上述建议方案在调整政策时特别考虑了对仍在育龄期内的独生子女父母的挽救性开放，如果不考虑减少这一代人的牺牲，那么在出生堆积及人口总量方面的压力还会大大减轻。

为了有效化解政策调整中出生堆积，必须采取逐步开放的策略。这意味着调整不可能一蹴而就，有效的化解过程至少需要持续10年时间。至于以什么具体方式逐步开放更好，还可以继续研究。但是，生育政策调整的时机不能过晚，因为越晚则积累的生育势能越大，导致调整时出生堆积的问题越严重，同时导致未来总人口和劳动年龄人口出现过快地负增长，并且加重其他方面低生育率问题的严重性，影响人口的长期的稳定发展。

调整生育政策决不意味着放松对人口问题的高度重视，而是要求对中国人口的发展前景进行前瞻性的战略研究，为发展中国社会主义市场经济、建设和谐社会创造更加有利的条件。

如前所述，低生育率国家和地区目前都在纷纷采取对策，我国也应该尽快开展这方面的调查和研

<sup>10</sup> 这意味着在开放一部分夫妇生育二孩的同时，现行生育政策的主体仍然会限制另一部分夫妇只能生育一个孩子。因此，我们至多能将这种局部开放视为向全面开放过渡之间的最初阶段而已。

研究工作。人口规划的前瞻性要求我们不能只看到近期人口控制的成功，而看不到长期处于低生育率对社会发展到底意味着什么？我们认为，人口发展出现快速负增长可能是对可持续发展的一种新陷阱或新风险，因为人类社会尚无对付人口快速负增长的经验，所以我们应该避免这种状况的发生。一旦进入这种状态，可能意味着社会没有时间、能力和经验采取有效对策来加以扭转。从长远的、稳定的发展来考虑，我们是否值得来承担这种风险？这是一个全新的大课题，但它并不是纯人口学的问题。我们期待更多的经济学家、社会学家、其他学者、政府有关部门对此问题给予充分的重视，开展对这一问题的调查研究。

## 本章参考文献

- 国务院人口普查办公室、国家统计局人口统计司，《中国1990年人口普查资料》，中国统计出版社，1993年。
- 国务院人口普查办公室、国家统计局人口和社会科技统计司，《2000年第五次全国人口普查主要数据》，中国统计出版社，2001年。
- 陈胜利，1982~1992年中国人口状况的变化。载蒋正华主编《1992年中国生育率抽样调查论文集》，中国人口出版社，1996：12-20页。
- 丁峻峰，浅析中国1991—2000年生育模式变化对生育水平的影响，《人口研究》2003年第2期，55—60页。
- 格里菲斯·费尼、袁建华，中国的生育水平低于更替水平吗。载蒋正华主编《1992年中国生育率抽样调查论文集》，中国人口出版社，1996：48-55页。
- 郭志刚，从近年来的时期生育行为看终身生育水平。《人口研究》，2000年第1期。(a)
- 郭志刚，时期生育水平指标的回顾与分析。《人口与经济》，2000年第1期。(b)
- 郭志刚，中国近期生育水平的研究，《1997年全国人口与生殖健康调查论文集》，中国人口出版社，2000年，第11—24页。(c)
- 郭志刚，利用人口普查原始数据对独生子女信息的估计，《市场与人口分析》，2001年第1期。
- 郭志刚，总和生育率的内在缺陷及其改进，《人口研究》2002年第5期。
- 郭志刚、张二力、顾宝昌、王丰，从政策生育率看中国生育政策的多样性，《人口研究》2003年第5期。
- 郭志刚，对中国1990年代生育水平的研究与讨论，《人口研究》2004年第2期。(a)
- 郭志刚，关于中国1990年代低生育水平的再讨论，《人口研究》2004年第4期。(b)
- 郭志刚，关于生育政策调整的人口模拟方法探讨，《中国人口科学》2004年第2期。(c)
- 黄荣清、刘琰，《中国人口死亡数据集》，中国人口出版社，1995年。
- 季咏华，论八十年代中国妇女生育水平的变化，载国务院人口普查办公室、国家统计局人口统计司编《中国1990年人口普查——国际讨论会论文集》，中国统计出版社，1993年，第459页
- 马瀛通、王彦祖、杨叔章. 1986. 递进人口发展模型的提出与总和递进指标体系的确立，《人口与经济》第1,2期。
- 徐绍雨，八十年代中国妇女生育状况分析，载国务院人口普查办公室、国家统计局人口统计司编《中国1990年人口普查——国际讨论会论文集》，中国统计出版社，1993年，第438页。
- 姚新武，《中国生育数据集》，中国人口出版社，1995年。
- 于景元、袁建华，近年来中国妇女生育状况分析，载蒋正华主编《1992年中国生育率抽样调查论文集》，中国人口出版社，1996：21-34页。
- 于学军，对第五次全国人口普查数据中总量和结构的估计，《人口研究》2002年第3期。
- 曾毅，我国1991-1992年生育率是否大大低于替代水平，载蒋正华主编《1992年中国生育率抽样调查论文集》，中国人口出版社，1996：56-63页。
- 张为民、崔红艳，对2000年人口普查人口总数的初步评价，《人口研究》2002年第4期。
- Bongaarts, John and Griffith Feeney. 1998. On the Quantum and Tempo of Fertility. *Population and Development Review* 24(2): 271-291 / 约翰·邦加茨、格里菲斯·菲尼. 生育的数量与进度(中译文)。《人口研究》，2000第1期。
- Demeny, Paul. 2000. Police interventions in response to below-replacement fertility. In *United Nations: Below replacement fertility*. United Nations: New York, 2000.
- Jiang, Zhenghua. The fertility transition and prospects in China and other Eastern Asian countries. In *United Nations, Below replacement fertility*. United Nations, New York: 2000.
- United Nations. 2000. *Below replacement fertility*. United Nations: New York.