

我国 21 世纪东、中、西部人口 家庭老化预测和对策分析

曾 毅¹, 王正联²

(1. 北京大学 国家发展研究院中国经济研究中心, 北京 100871;

2. 杜克大学 人口健康和老龄研究中心, 美国 NC 27710)

摘 要: 本文应用多区域多维家庭人口预测新方法对我国东、中、西部部分城乡人口家庭老化的模拟分析表明, 如果迁移人口绝大多数是年轻人的年龄分布长期不变, 我国 21 世纪人口家庭老化最严重的“重灾区”在中部地区, 其次是东部。我们建议实行鼓励年轻迁移者携老年父母迁往城镇定居的政策, 以避免中部地区(包括城乡)和各地区农村人口家庭老化程度太高的严重后果。如果在东、中、西部因地制宜, 平稳实施城乡二孩晚育软着陆, 老化程度将有所改善。

关键词: 东中西部; 人口家庭老化; 区域差异

中图分类号: C913.6 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-4149 (2010) 02-0001-10

Projection and Policy Analysis on Population and Households Aging in 21 Century in Eastern, Middle and Western Regions of China

ZENG Yi¹, WANG Zheng-lian²

(1. China Center for Economic Research of National School of Development,
Peking University, Beijing 100871, China;

2. Center for Population Health and Aging Research, Duke University, NC 27710, America)

Abstract: This study presents the projection and policy analysis on population and households aging in 21 century in Eastern, Middle and Western Regions of China. The results show that, if the age pattern that almost all rural-urban migrants were young people observed in 2000 census remains unchanged, the Middle region will have the most serious problems of population and households aging, and the next serious aging region is the Eastern part. We suggest a policy of encouraging family migration including old parents from rural to urban area in order to void the over-aging problems in rural areas. We also suggest a regionally differentiated smooth transition to a universal two-child fertility policy.

Keywords: east, middle and west regions of China; aging of population and households; regional differentials

基于国内外文献研究, 我们发现, 前人的相关研究要么是关于人口与家庭过去和现状的区域

收稿日期: 2009-12-07

基金项目: 国家自然科学基金管理学部重点项目 (70533010)。

作者简介: 曾毅 (1952-), 江西人, 北京大学国家发展研究院中国经济研究中心教授, 博士生导师, 杜克大学医学院老龄与人类发展研究中心教授, 研究方向为健康老龄化和家庭人口动态分析。

差异分析, 要么是关于区域人口迁移的研究, 尚未见到将东、中、西部部分城乡的人口家庭结构动态变化的区域差异综合到一个模型的预测分析研究。本文试图填补这一空白, 并回答以下问题: 如果我国今后几十年保持当前迁移人口绝大部分为年轻人的模式, 我国人口家庭老化^①的区域差异将发生什么变化? 继续长期保持现行生育政策不变将对我国区域人口和社会经济均衡发展带来什么问题? 我们应采取何种对策? 为了更好地回答这些问题, 本文紧扣重点人群(老年人口)和社会结构基本单元(家庭), 对东、中、西部城乡人口家庭老化变动的区域差异及其与生育政策平稳过渡的关系进行分析。

一、方法、数据来源和预测方案参数估计

国内外家庭人口结构预测主要应用三种方法: 经典的户主率方法; 计算机微观仿真模拟; 宏观模拟预测。户主率方法对作为户主的人数占同龄同性别总人数的比例按趋势外推来预测家庭户。显然, 户主率方法无法预测非户主, 因为它不包括与户主一起生活的老年父母、配偶、子女及其他非户主成员的家庭状态^[6-3]。因此, 户主率方法难以用于老年人口家庭结构的预测。计算机微观仿真模拟对抽取样本的生育、死亡、婚姻、迁移、家庭状态变化的复杂过程一一进行仿真模拟, 学术研究方面可以把模型做得很精细^[4-5]。但它受到数据需求量很大以及有可能导致模型太复杂而误差累积增大的局限^[6]。宏观模型虽然没有微观模拟模型那么精细, 但它比微观仿真模拟所需数据少得多, 以及模型复杂程度与累计误差亦相对较小一些。在欧洲影响较大的 LIPRO 宏观家庭户预测模型需要不同家庭户类型之间相互转换的转移概率数据, 必须通过专门设计的家庭户调查才能获得, 成本太高, 难以推广应用^[7]。

多维家庭人口预测新方法突破了户主率方法、微观与其他宏观家庭预测模型的局限性, 只需人口普查与常规的人口调查数据, 既预测较详细的家庭户类型, 又预测家庭户规模, 现已应用于中国城乡家庭人口预测以及美国分种族的家庭人口预测。

以前, 多维家庭人口预测模型及其在国内外的应用只分别进行一个国家或一个地区的分析预测。本文将它扩展到同时分析预测多个地区分城乡的多维家庭人口预测。而多区域多维家庭人口预测模型需要解决两个问题: 一是如何既充分考虑客观存在人口参数的区域差异, 又保持未来不同年份各区域预测参数的加权平均值与全国的预测参数一致。二是在保证未来预测年份全国的国内迁入迁出率与各区域的迁入迁出率一致性的同时, 还必须保证全国各区域迁入男、女总人数和各区域迁出男、女总人数分别相等的一致性。我们在模型和软件中新增了两个模块来解决这两个问题^②。

预测起点年份东、中、西部^③按城乡、单岁年龄、性别、婚姻状态、曾生育子女数、一起居住子女数、是否与父母一起居住等状态分的家庭人口基数取自 2000 年全国人口普查抽样数据。基于 2000 年全国人口普查和 2005 年全国 1% 人口抽样调查数据, 我们估算了东、中、西部按城乡、单岁年龄、性别分的死亡概率、初婚概率、孩次别生育概率, 东、中、西部区域内按年龄、性别分的城乡净迁移频率分布, 东、中、西部按城乡、年龄、性别分的迁入本地地区的迁入人数频率分布, 东、中、西部按城乡、年龄、性别分的迁出到其他地区的国内迁出发生/风险率; 基于 1990 年与 2000 年全国人口普查数据, 以及应用科尔 (Coale) 提出^[8], 斯塔普 (Stupp)^[9]进一步扩展的队列内部迭代内插方法, 而估得按城乡、年龄、性别分的净离家率。基于 2000 年人口普查和 2005 年全国 1% 人口抽样调查数据, 我们分别估算了东、中、西部区域按城乡分的男女

① 人口家庭老化指老年人占总人口比例及空巢老人(与配偶居住和独居老人)与独居老人占总人口比例逐渐增长的趋势。

② 因篇幅所限, 这两个模块的数学公式和讨论说明从略, 感兴趣的读者, 可写信向作者索取。

③ 东、中、西部地带的划分按照国家统计局的划分标准, 东部: 北京, 天津, 河北, 辽宁, 上海, 江苏, 浙江, 福建, 山东, 广东, 海南; 中部: 山西, 吉林, 黑龙江, 安徽, 江西, 河南, 湖北, 湖南; 西部: 重庆, 四川, 贵州, 云南, 西藏, 陕西, 甘肃, 青海, 宁夏, 新疆, 内蒙古, 广西。

0 岁期望寿命、孩次别总和生育率、一般结婚率、平均初婚年龄、平均生育年龄、出生性别比、城镇人口占总人口的比例。基于离婚概率年龄别标准模式、2000 年全国人口普查数据以及民政部公布的 2000 年区域离婚总数，我们估计了东、中、西部区域按城乡分的一般离婚率。

在充分考虑东、中、西部及各区域内部城乡人口参数区域差异的前提下，我们新设计了分区域二孩晚育软着陆方案与现行生育政策不变两组不同生育政策假定条件下的家庭人口预测方案。首先，根据已有研究，我们假定 2000 年人口普查的生育数据漏报率为 25% 左右，从而估得 2000 年实际的时期总和生育率东、中、西部农村分别为 1.69，1.91 和 2.11，东、中、西部城镇分别为 1.10，1.15 和 1.21^①。然后，按本文前面谈到的既充分考虑客观存在的东、中、西部城乡人口参数的区域差异，又保持各区域预测参数的加权平均值与全国的不同方案相应预测参数^[6]一致的方法，分别估计得到分区域二孩晚育软着陆方案与现行生育政策不变方案下东、中、西部分城乡的未来各年份总和生育率（见表 1）。不同模拟预测方案的参数估计概括为以下几点。

1. 分区域二孩晚育软着陆方案假定从现在开始逐步平稳过渡，至 2015 年前后在城乡实现普遍允许晚育间隔（28 岁及以后）生二孩，假定东、中、西部城镇平均每对夫妇终生生育 1.75、1.83 和 1.92 个孩子，这一假定隐含着如果有大约 5% 的妇女终生不孕的话，东、中、西部城镇将有大约 15.4%、7.8% 和 0% 的妇女主动选择只生一孩。同时，考虑到一些农村少数民族及边远地区允许生三孩与个别超生现象，我们的二孩政策方案假定东、中、西部农村平均每对夫妇终生生育 2.0、2.27 和 2.51 个孩子。在分区域二孩晚育软着陆方案中，假定从 2012 年到 2030 年的 18 年中，鼓励晚育间隔政策和社会经济发展导致各区域一、二孩平均生育年龄分别增加 0.9 岁与 1.8 岁，即平均每年一、二孩生育年龄增加 0.05 岁与 0.1 岁。于是，在 2015 ~ 2030 年间东、中、西部每年的一、二孩时期总和生育率分别比妇女一、二孩终生生育子女数下降 5% 与 10%^②。因此，2015 ~ 2030 年分区域二孩晚育软着陆方案下东、中、西部农村时期总和生育率分别为 1.86、2.11 和 2.33，而东、中、西部城镇时期总和生育率分别为 1.62、1.69 和 1.78（见表 1）。假定 2030 年后生育年龄不再增加，至 2035 年时，城乡时期总和生育率回升到与城乡终生生育子女数相同，然后基本保持不变^③。

2. 在现行政策不变下，假定由于一些省区允许双方为独生子女的夫妇生二孩和少数省区允许一方为独生子女的农村夫妇生二孩的“微调”，东、中、西部农村时期总和生育率由 2000 年的 1.69、1.91 和 2.11 略增至 2015 年的 1.76、1.99 和 2.21，东、中、西部城镇时期总和生育率由 2000 年的 1.10、1.15 和 1.21 略增至 2015 年的 1.16、1.21 和 1.28；然后东、中、西部城乡总和生育率基本保持不变（见表 1）。

3. 其他参数假定见表 1。

二、东、中、西部城乡家庭人口老化预测结果

1. 我国 21 世纪人口家庭老化的“重灾区”在中部地区

本文的多区域家庭人口预测分析表明：在表 1 列出的不同方案假定参数条件下，我国 21 世纪人口家庭老化的“重灾区”不在通常人们所想象的，目前人口老化相对最严重，而且生育率最低的东部地区，而是在中部地区。图 1 和表 2 的预测结果表明，我国中部地区几乎所有的人口家庭老化指标，包括 65 岁以上老人与 80 岁以上高龄老人分别占总人口百分比，65 岁以上空巢老人与 80 岁以上高龄空巢老人分别占总人口百分比，65 岁以上独居老人与 80 岁以上高龄独居老人分别占总人口百分比等都将比东部和西部地区高。2020 年以后，无论是在分区域二孩晚育

① 按 25% 漏报率估计，全国没有排除和已经排除生育年龄提高影响的总和生育率均值分别为 1.63 和 1.7 左右。

② 这一估计结果是基于邦戈茨—菲尼公式^[1-12]。

③ 2035 年后有的区域总和生育率参数略有变化是因为第二节谈到的关于“既充分考虑客观存在人口参数的区域差异，又保证未来各预测年份各区域预测参数的加权平均值与全国预期参数的一致性”而产生的。

表 1 东、中、西部和全国家庭人口预测主要参数

参数	农村					城镇				
	2000	2015	2030	2035	2050	2000	2015	2030	2035	2050
东部地区										
分区域二孩晚育 软着陆 - TFR	1.69	1.86	1.86	2.00	1.95	1.10	1.62	1.62	1.75	1.75
现行生育政策 不变 - TFR	1.69	1.76	1.75	1.74	1.70	1.10	1.16	1.16	1.16	1.16
男 0 岁期望寿命 (年)	69.97	72.18	74.48	75.27	77.64	72.66	74.67	76.56	77.26	79.10
女 0 岁期望寿命 (年)	74.57	76.78	79.07	79.75	82.10	76.83	78.84	80.73	81.42	83.17
一般结婚率	0.0761	0.0759	0.0758	0.0755	0.0753	0.0684	0.0701	0.0698	0.0697	0.0691
一般离婚率	0.0022	0.0022	0.0021	0.0021	0.0021	0.0057	0.0057	0.0056	0.0056	0.0056
平均生育年龄 (岁)	25.73	25.71	27.03	27.05	27.13	26.57	26.53	27.81	27.79	27.74
城镇人口 比例 (%)	—	—	—	—	—	46	58	70	73	84
中部地区										
分区域二孩晚育 软着陆 - TFR	1.91	2.11	2.111	2.27	2.21	1.15	1.69	1.69	1.83	1.83
现行生育政策 不变 - TFR	1.91	1.99	1.99	1.98	1.92	1.15	1.21	1.22	1.22	1.22
男 0 岁期望寿命 (年)	68.87	71.04	73.31	74.09	76.42	71.46	73.44	75.30	75.98	77.80
女 0 岁期望寿命 (年)	72.18	74.31	76.52	77.18	79.46	75.33	77.30	79.16	79.83	81.54
一般结婚率	0.0562	0.0561	0.0559	0.0558	0.0556	0.0445	0.0456	0.0454	0.0453	0.0449
一般离婚率	0.0020	0.0020	0.0020	0.0019	0.0019	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050
平均生育年龄 (岁)	25.03	25.01	26.29	26.31	26.40	25.47	25.43	26.65	26.64	26.59
城镇人口 比例 (%)	—	—	—	—	—	33	45	58	62	74
西部地区										
分区域二孩晚育 软着陆 - TFR	2.11	2.33	2.33	2.51	2.45	1.21	1.78	1.78	1.92	1.93
现行生育政策 不变 - TFR	2.11	2.21	2.20	2.19	2.13	1.21	1.28	1.28	1.28	1.28
男 0 岁期望寿命 (年)	65.07	67.13	69.26	70.00	72.21	71.26	73.23	75.09	75.77	77.58
女 0 岁期望寿命 (年)	69.08	71.12	73.24	73.87	76.05	75.03	77.00	78.84	79.52	81.22
一般结婚率	0.0703	0.0701	0.0700	0.0697	0.0695	0.0590	0.0605	0.0602	0.0602	0.0596
一般离婚率	0.0025	0.0025	0.0024	0.0024	0.0024	0.0062	0.0062	0.0062	0.0062	0.0062
平均生育年龄 (岁)	24.83	24.81	26.08	26.10	26.18	25.47	25.43	26.65	26.64	26.59
城镇人口占 总人口比例 (%)	—	—	—	—	—	29	38	47	50	58
全国										
二孩晚育软着陆 - TFR	1.90	2.09	2.09	2.27	2.27	1.14	1.67	1.67	1.80	1.80
现行生育政策 不变 - TFR	1.90	1.98	1.98	1.98	1.98	1.14	1.20	1.20	1.20	1.20
男 0 岁期望寿命 (年)	68.00	70.10	72.20	72.90	75.00	72.00	74.00	75.90	76.60	78.60
女 0 岁期望寿命 (年)	72.00	74.10	76.20	76.80	78.90	76.00	78.00	79.90	80.60	82.50
一般结婚率	0.0674	0.0674	0.0674	0.0674	0.0674	0.0601	0.0601	0.0601	0.0601	0.0601
一般离婚率	0.0022	0.0022	0.0022	0.0022	0.0022	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056
平均生育年龄 (岁)	25.20	25.20	26.50	26.50	26.50	26.00	26.00	27.30	27.30	27.30
城镇人口占 总人口比例 (%)	—	—	—	—	—	37	48	60	64	75

软着陆还是在保持现行生育政策不变的政策方案下，2000 年人口普查呈现的人口家庭老化程度东部最高、中部其次、西部最轻的格局将改变为中部最高、东部其次、西部最轻的新格局。为什么 2020 年以后人口家庭老化的“重灾区”不是老化最严重和生育率最低的东部，而是中部？其原因在于持续不断的区域迁移，而我们假定今后几十年人口迁移年龄分布与 2000 年人口普查观测值相同，即迁移人口绝大多数为年轻人。中部地区大量年轻人迁往东部，加上较低的生育水平，导致其成为 2020 年以后我国人口家庭老化的重灾区。

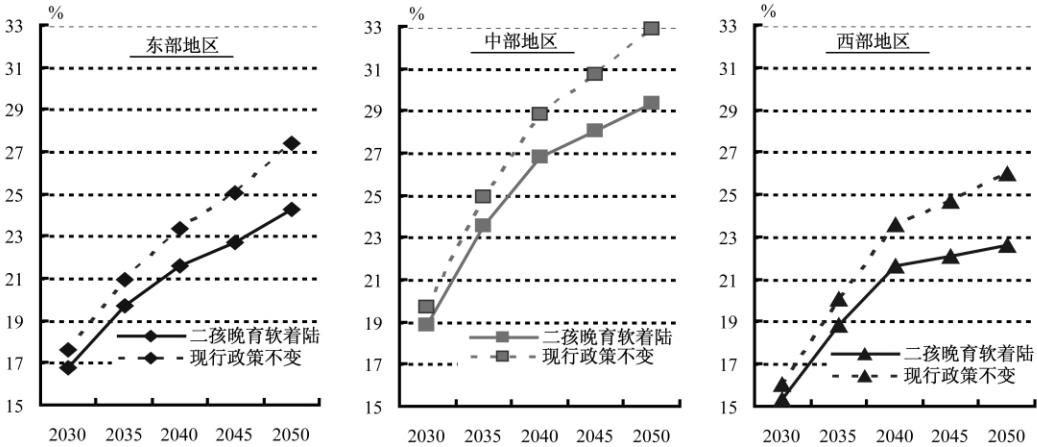


图 1 2030 ~ 2050 年东、中、西部 65 岁以上老人占总人口比例预测 (%)

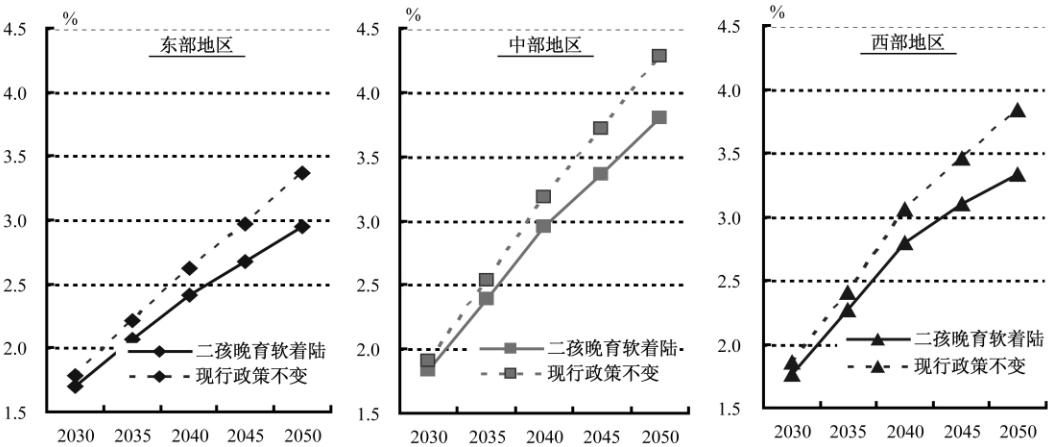


图 2 2030 ~ 2050 年东、中、西部 65 岁以上独居老人占总人口比例预测 (%)

2. 21 世纪中叶中、东部农村人口家庭老化的程度将等于城镇的 2 倍

研究表明，虽然我国农村生育水平大大高于城镇，但是由于市场经济造成大量人口由农村向城镇迁移，这些迁移人口中绝大多数是年轻人。年轻人的大量流失将导致 21 世纪上半叶农村老人比例高于城镇。而本文进一步分别模拟预测了东、中、西部人口家庭老化城乡差异的区域分布。预测结果表明，在两种不同的生育政策以及假定农村向城镇迁移年龄结构分布与 2000 年相同的方案下，21 世纪中叶全国农村 65 岁及以上老人比例占总人口百分比等于城镇的 1.62 ~ 1.69 倍。然而，中、东部 21 世纪中叶农村 65 岁及以上老人比例等于城镇的 2.04 倍，而西部 21 世纪中叶农村 65 岁及以上老人比例等于城镇的 1.26 倍（见表 5）。表 6、表 7 给出的 65 岁以上空巢和独居老人占总人口百分比的城乡预测结果也说明：中东部农村人口家庭老化程度大大高于城镇的城乡差异远比西部和全国平均值大得多。其原因主要在于东、中部人口城镇化水平远比西部高，到 2050 年时，东、中部的农村人口分别只占总人口的 16% 和 26%，而所剩不多的农村人口中 2/5 左右为“留守”的老人。

表 2 东、中、西部 65 岁以上老人以及 80 岁以上高龄老人占总人口百分比																%
年份	65 岁以上老人占总人口百分比								80 岁以上高龄老人占总人口百分比							
	分区域二孩晚育软着陆				现行生育政策不变				分区域二孩晚育软着陆				现行生育政策不变			
	东部	中部	西部	全国	东部	中部	西部	全国	东部	中部	西部	全国	东部	中部	西部	全国
2000	7.7	6.6	6.3	6.9	7.7	6.6	6.3	6.9	1.1	0.8	0.8	0.9	1.1	0.8	0.8	0.9
2010	8.6	8.4	8.3	9.3	8.7	8.5	8.4	9.4	1.6	1.4	1.2	1.6	1.6	1.4	1.2	1.6
2020	12.2	12.8	11.6	12.2	12.5	13.1	11.9	12.5	2.0	2.0	1.8	2.0	2.1	2.1	1.9	2.0
2030	16.8	18.9	15.3	17.0	17.6	19.7	16.1	17.7	2.9	3.3	2.7	2.9	3.0	3.4	2.8	3.1
2040	21.6	26.8	21.6	22.9	23.3	28.8	23.6	24.8	4.8	5.5	3.9	4.7	5.2	5.9	4.3	5.1
2050	24.2	29.3	22.6	25.0	27.4	32.9	26.0	28.3	7.3	10.1	6.9	7.9	8.3	11.3	7.9	8.9

表 3 东、中、西部 65 岁以上空巢老人以及 80 岁以上高龄空巢老人占总人口百分比																%
年份	65 岁以上空巢老人占总人口百分比								80 岁以上高龄空巢老人占总人口百分比							
	分区域二孩晚育软着陆				现行生育政策不变				分区域二孩晚育软着陆				现行生育政策不变			
	东部	中部	西部	全国	东部	中部	西部	全国	东部	中部	西部	全国	东部	中部	西部	全国
2000	3.1	2.2	1.8	2.4	3.1	2.2	1.8	2.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2
2010	3.4	3.1	3.0	3.6	3.5	3.1	3.1	3.7	0.5	0.3	0.2	0.4	0.5	0.3	0.2	0.5
2020	5.1	5.1	4.5	4.9	5.3	5.2	4.6	5.1	0.5	0.4	0.5	0.5	0.6	0.4	0.5	0.5
2030	7.4	7.7	6.3	7.2	7.8	8.1	6.6	7.5	0.8	0.8	0.7	0.8	0.9	0.8	0.8	0.8
2040	9.9	11.4	9.4	10.1	10.7	12.3	10.3	11.0	1.5	1.4	1.2	1.4	1.6	1.5	1.3	1.5
2050	11.4	12.5	10.0	11.3	12.9	14.0	11.5	12.8	2.6	3.0	2.3	2.6	2.9	3.4	2.6	2.9

表 4 东、中、西部 65 岁以上独居老人以及 80 岁以上高龄独居老人占总人口百分比																%
年份	65 岁以上独居老人占总人口百分比								80 岁以上高龄独居老人占总人口百分比							
	分区域二孩晚育软着陆				现行生育政策不变				分区域二孩晚育软着陆				现行生育政策不变			
	东部	中部	西部	全国	东部	中部	西部	全国	东部	中部	西部	全国	东部	中部	西部	全国
2000	0.8	0.5	0.4	0.6	0.8	0.5	0.4	0.6	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1
2010	0.9	0.8	0.8	0.9	0.9	0.8	0.8	0.9	0.3	0.2	0.1	0.2	0.3	0.2	0.1	0.2
2020	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2
2030	1.7	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	1.8	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
2040	2.4	3.0	2.8	2.7	2.6	3.2	3.1	2.9	0.7	0.7	0.6	0.7	0.8	0.8	0.7	0.7
2050	3.0	3.8	3.3	3.3	3.4	4.3	3.8	3.7	1.2	1.4	1.2	1.2	1.3	1.6	1.4	1.4

表 5 分城乡的东、中、西部与全国 65 岁以上老人占总人口百分比																%
年份	分区域二孩晚育软着陆								现行生育政策不变							
	东部		中部		西部		全国		东部		中部		西部		全国	
	农村	城镇	农村	城镇	农村	城镇	农村	城镇	农村	城镇	农村	城镇	农村	城镇	农村	城镇
2000	8.3	6.9	7.0	5.9	6.5	5.9	7.3	6.4	8.3	6.9	7.0	5.9	6.5	5.9	7.3	6.4
2010	10.1	7.3	9.3	7.1	8.9	7.3	9.7	8.8	10.2	7.4	9.4	7.1	9.0	7.4	9.8	8.9
2020	16.0	9.9	15.7	9.9	13.0	9.5	14.8	9.8	16.3	10.2	16.0	10.3	13.2	9.8	15.1	10.1
2030	24.1	13.6	24.9	14.5	17.5	12.8	21.9	13.7	25.0	14.3	25.7	15.3	18.2	13.6	22.7	14.4
2040	34.6	17.7	40.0	20.2	25.4	18.2	32.3	18.5	36.8	19.4	42.1	22.1	27.3	20.2	34.4	20.3
2050	42.8	21.0	47.5	23.3	25.7	20.4	36.1	21.4	46.5	24.0	51.4	26.8	28.8	23.9	39.6	24.6

表 6 分城乡的东、中、西部与全国 65 岁以上空巢老人占总人口百分比																%
年份	分区域二孩晚育软着陆								现行生育政策不变							
	东部		中部		西部		全国		东部		中部		西部		全国	
	农村	城镇	农村	城镇	农村	城镇	农村	城镇	农村	城镇	农村	城镇	农村	城镇	农村	城镇
2000	3.2	2.9	2.1	2.4	1.6	2.3	2.3	2.6	3.2	2.9	2.1	2.4	1.6	2.3	2.3	2.6
2010	3.7	3.2	3.1	3.0	3.0	3.2	3.5	3.8	3.7	3.2	3.2	3.0	3.0	3.2	3.5	3.9
2020	6.0	4.6	5.6	4.5	4.6	4.3	5.4	4.5	6.1	4.8	5.7	4.6	4.7	4.5	5.5	4.7
2030	9.2	6.6	9.0	6.8	6.4	6.2	8.1	6.6	9.6	7.0	9.3	7.2	6.6	6.5	8.4	7.0
2040	13.5	8.8	14.7	9.7	9.9	9.0	12.4	9.1	14.3	9.6	15.5	10.6	10.6	10.0	13.2	10.0
2050	16.6	10.5	16.7	11.1	9.9	10.1	13.5	10.5	18.0	12.0	18.0	12.7	11.1	11.8	14.8	12.1

表 7 分城乡的东、中、西部与全国 65 岁以上独居老人占总人口百分比%

年份	分区域二孩晚育软着陆								现行生育政策不变							
	东部		中部		西部		全国		东部		中部		西部		全国	
	农村	城镇	农村	城镇	农村	城镇	农村	城镇	农村	城镇	农村	城镇	农村	城镇	农村	城镇
2000	0.9	0.7	0.5	0.5	0.4	0.5	0.6	0.6	0.9	0.7	0.5	0.5	0.4	0.5	0.6	0.6
2010	0.9	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.9	1.0	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	1.0
2020	1.2	1.1	1.2	1.1	1.3	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.3	1.2	1.3	1.1
2030	1.9	1.6	2.0	1.7	1.9	1.6	1.9	1.6	2.0	1.7	2.1	1.8	2.0	1.7	2.0	1.7
2040	3.1	2.2	3.6	2.6	3.2	2.5	3.3	2.4	3.2	2.4	3.8	2.9	3.4	2.7	3.5	2.6
2050	4.3	2.7	5.2	3.3	3.8	3.0	4.3	2.9	4.7	3.1	5.7	3.8	4.3	3.5	4.7	3.4

3. 分区域二孩晚育软着陆方案将显著缓解东、中、西部城乡人口家庭老化程度

图 1 给出了分区域二孩晚育软着陆及现行政策不变两个方案的东、中、西部（城乡合一）65 岁以上老人占总人口比例的比较，更为详细的数据（包括 80 岁以上高龄老人占总人口比例）列在表 2 中。现行政策不变方案在 2030 年与 2050 年东、中、西部 65 岁以上老人占总人口比例比分区域二孩晚育软着陆方案分别高出 4.4% ~ 4.9% 与 12.5% ~ 15.0%；2030 年与 2050 年 80 岁以上高龄老人占总人口的比例则比分区域二孩晚育软着陆方案分别高出 4.3% ~ 4.8% 与 12.2% ~ 14.8%。在现行政策不变方案下，中国中、东、西部 65 岁以上老人占总人口比例在 2050 年分别高达 32.9%、27.4% 与 26.0%，最需要照料的高龄老人占总人口比例分别高达 11.3%，8.3% 和 7.9%（见表 2）。如此之高的老年人口与高龄老人比例是社会难以承受的。图 2 与表 3、表 4 给出了现行政策不变与分区域二孩晚育软着陆方案下东、中、西部独居老人与空巢老人占总人口比例的对比。无论现行政策不变还是分区域二孩晚育软着陆方案，中国独居老人和空巢老人占总人口的比例都将大幅度增加。然而，现行政策不变方案的独居老人和空巢老人比例增幅显著高于分区域二孩晚育软着陆方案。例如，现行政策不变方案的 2030 年与 2050 年东、中、西部 65 岁以上独居老人比例分别比分区域二孩晚育软着陆方案高 4.7% ~ 5.7% 与 12.6% ~ 15.3%，80 岁以上高龄独居老人比例分别高 2.5% ~ 5.6% 与 13.4% ~ 13.8%。由于分区域二孩晚育软着陆与现行政策不变两个方案关于子女不与老年父母一起居住比例以及其他人口要素的假定完全相同，图 2 与表 3、表 4 所反映的两个方案在独居老人和空巢老人比例上的较大差异，完全是由生育水平即子女数的差异造成的，而分区域二孩晚育软着陆方案将显著缓解东、中、西部城乡人口家庭老化程度。这些分区域的模拟预测结果充分说明我国的现行生育政策应尽快平稳向二孩晚育政策过渡。

三、思考和讨论

1. 我国中部地区和各地区农村 21 世纪中人口家庭老化程度可能过分偏高，应予足够重视

分析表明，我国 21 世纪人口家庭老化的“重灾区”在中部地区，其次是东部。我们还发现，中东部农村人口家庭老化程度大大高于城镇，此种城乡差异远比西部和全国大得多。当然，这些数字只是基于当前中、西部向东部的迁移和农村向城镇的迁移绝大多数为年轻人的年龄分布趋势外推预测，有可能不符合未来人口迁移变化后的年龄分布的实际情况。因此，这些数字并非准确预报，只是粗略估测。但是，其反映的“如果”“那么”的定性结论是肯定的。如果迁移者绝大多数是年轻人的趋势长期不变，那么中部地区和各地区农村 21 世纪中的人口老化程度将过分偏高，社会难以承受。但是，造成这一“那么”前景的“如果”趋势（即迁移者绝大多数是年轻人）可否改变？答案是肯定的。虽然快速的社会经济发展和城镇化可能进一步加强人们偏好独立生活的倾向，中国社会几千年的“孝”文化传统在老年人照料和家庭结构居住安排方面将继续扮演重要的角色。建议我国政府充分利用和弘扬这一传统文化，实行鼓励青壮年迁移者接、携老年父母迁往城镇定居的政策，以避免各地区农村和中部地区（包括城乡）老年人比例

太高的严重后果。建议政府在广泛深入调查研究的基础上,制定一系列优惠政策,鼓励支持与老人同居或紧邻居住的家庭。例如,促进双起居室、双厨房、双卫生间,可以相对独立的老人—子女紧邻居住的复式单元公寓房的发展。老人—子女紧邻居住既有利于相互照料,也有利于避免老人与子女、孙子女因偏好差异引发的代际矛盾,使老人晚年生活更加幸福愉快。

2. 现行生育政策的平稳过渡有利于东、中、西部的人口和社会经济均衡发展

预测表明,在现行生育政策不变方案下,我国东、中、西部老年抚养负担将从2000年分别从平均每8.3、9.1和10.0个18~64岁劳动者供养一位65岁及以上老人,快速减少到2030年分别平均每3.9、3.2和4.0个劳动者供养一位老人;2030年老年抚养负担分别等于2000年的2.2、2.8与2.5倍。到2050年时,情况将更加严峻:东、中、西部平均每2.2、1.7和2.2个劳动者供养一位老人,老年抚养负担等于2000年的3.8、5.4与4.5倍。毫无疑问,继续长期保持严格的现行生育政策不变将导致东、中、西部(尤其是中部)思维最敏捷、创造力最旺盛的青壮年劳力资源的快速萎缩以及人口老化负荷过重,从而阻碍经济发展,削弱国家实力,危及社会和谐稳定。因此,我国确实需要因地制宜,实施现行生育政策的平稳过渡。

衡量是否达到分区域“生育政策平稳过渡”的基本标准有两个。其一,实行新政策后是否出现生育堆积和新的人口增长高峰。其二,是否有利于东、中、西部的人口和社会经济均衡发展。分区域二孩晚育软着陆方案下的2000~2050年东、中、西部单年人口总数曲线很平滑,没有出现任何新的生育堆积和人口增长高峰。同时,以下分析表明,分区域二孩晚育软着陆有利于东、中、西部的人口和社会经济均衡发展。

排除漏报以后我国中、西部2000年的实际总和生育率的加权平均值分别为1.90和2.07^[3]。然而,我国中、西部的政策总和生育率(即如果该地区的现行计划生育政策能够100%得到执行,所对应的平均每对夫妇终生生育子女数)加权平均值分别为1.47和1.55。也就是说,我国中、西部的当前“非法”计划外生育平均占生育总数的23%~25%以上,有的省区还要高得多,即存在大量从小遭受因“非法生育”而带来心灵创伤的孩子,其中很多孩子因其父母躲避罚款而未被登记,被视为“黑孩子”。因此,二孩政策平稳过渡在中、西部实际上将使多年来屡禁不止的大量“非法”二孩生育合法化,将使很多孩子彻底摘除“黑孩子”帽子而清除“非法生育”带来的心灵创伤,将有效改善干群关系,增强党和政府在广大老百姓中的亲和力,从而有利于和谐社会发展。海南、云南、青海、宁夏、新疆等少数民族省区的现行政策总和生育率超过2.0,二孩政策的平稳过渡在这些省的实施将使城市汉族居民生育水平有所升高。东中部较发达的15个省、直辖市(大部分在东部)当前排除漏报后的总和生育率大部分低于平均每对夫妇1.5个孩子,其中北京、上海显著低于1.0,天津略高于1.0。实现二孩政策平稳过渡后,所有这些发达地区(尤其是城市)很低的生育水平将适度回升。较发达地区文化教育水平大大高于贫穷落后地区,发达地区生育水平的适度回升可以提升我国后一代的整体文化教育水平,有利于我国实现由人口大国向人力资源强国转变的战略目标,从而促进人口和社会经济均衡发展。

3. 分区域二孩晚育软着陆的平稳过渡生育政策方案是现实可行的

如表1所示和第二节所讨论,分区域二孩晚育软着陆方案的一个关键要点是假定鼓励晚育间隔政策和社会经济发展使一、二孩生育年龄平均每年提高0.05和0.1岁,而导致2015~2030年每年一、二孩时期总和生育率分别比妇女一、二孩终生生育子女数下降5%与10%;于是,生育政策放宽后,没有出现任何新的生育堆积和人口增长高峰,而达到平稳过渡的目标。这一假定现实可行吗?我们认为,答案是肯定的。其实,本文的分区域二孩晚育软着陆方案并非我们的新建议,而是从20世纪80年代中期以来一直实行二孩加间隔政策的山西翼城县、甘肃酒泉市,湖北恩施土家族苗族自治州和河北承德市人民和当地人口计生干部们的创举。东、中、西部这四个试点农村地区(总人口合计840万)的实践证明,二孩加间隔政策十分成功。20多年来,这四个

试点地区年均人口增长率与生育率比其周边实施一孩半政策（即只有一孩为女孩的夫妇才被允许生二孩）、社会经济水平并不比他们差的农村地区低或至少差不多，出生性别比多年来一直保持在正常或接近正常范围，并大大低于其周边一孩半政策农村地区^①。因此，很多同仁认为，来自东、中、西部的这四个地区 840 万农村人口试点的成功，为在全国城乡逐步平稳推进较为宽松的二胎加间隔生育政策奠定了实践基础。但是，也有不少同仁不赞成这种判断，其理由：一是因为太晚育，不符合最佳生育年龄，从而不利于后代的身体健康和素质；二是推迟几年生育，只对这几年的人口增长率指标有作用，从长期来看，结果没有太大差别。然而，大量的人口研究已证明，这两种理由都是没有科学根据的。

首先，四个地区实行和我们所提倡的晚育并非“太晚育”，而是指妇女与一孩生育间隔四年左右，在 28 岁或 30 岁以前生第二孩。根据国家人口计生委 1997 年与 2001 年全国大样本生殖健康调查数据的分析表明：在五年之内，一、二孩间隔越长，第二孩死亡率越低；母亲 32 岁以前，生育二孩年龄越高，第二孩的死亡率越低^②。湖南医科大学对中国南北方 13 省市 15 个城市 24150 例新生儿体格发育和母亲生育年龄关系的研究表明：母亲在 24~34 岁分娩的晚育组的新生儿体格发育六项指标（体重、身长、头围、胸围、顶臀长和上臂围）和足月产的百分率显著高于非晚育组。在所有母亲分娩年龄组中，24~29 岁最优，其新生儿体格发育最好，早产和过期产的百分率最低^[4]。另外，晚育间隔可拉大世代间隔，减少中年处于“上有老，下有小”困难时期的长度。一、二孩间隔数年还可减轻抚养婴幼儿负担过分集中的压力，保证两个孩子都健康成长。显然，适当晚育间隔有利于群众的切身利益，是我国现行生育政策平稳过渡的双赢措施，既可避免群众因怕政策放宽后再变化而抢生造成生育堆积，又可满足民众生育二胎愿望，改善儿童健康并降低婴孩死亡率。

第二，认为从长期来看，推迟几年生育对人口增长的长期影响结果没有太大差别，实际上是将因观念变化或政策鼓励而产生的“普遍推迟”与个别年份因灾荒突发事件造成的“暂时推迟”及随后的补偿性生育堆积混淆在一起的一种误解。举一个简化的例子，假如某地 2010 年开始逐步实行新的城乡普遍允许二胎政策，而该地可以承受、不至于形成生育堆积的每年正常二胎生育数是 10 万人左右。但是，2010 年初该地有 10 万名 23~26 岁已生一孩并希望生二胎的已婚妇女，还有 10 万名多年累积下来的 27~34 岁、已生一孩并希望生二胎的已婚适龄妇女，共计 20 万可生二胎妇女。由于老百姓对不少地方较宽松政策出台后，因执行效果欠佳或其他原因而被收回的历史记忆犹新，很多群众害怕新的宽松政策可能变化而有快生、抢生二胎的动机或倾向。如果不实行鼓励晚育政策，很可能导致 20 万可生二胎妇女的大多数在政策放宽后的 2010 年怀孕，2011 年将有十几万甚至近 20 万人生二胎，而形成严重的生育堆积。如果我们实行物质（含现金补助）与精神奖励那些响应政府关于自愿晚育、以避免生育堆积号召的可生二胎夫妇，并且郑重宣布年满 28 岁妇女都允许生二胎的新政策决不会再收紧，给群众一个定心丸，加上当代年轻人必须考虑个人立业与积累资源以支付生育二胎的高昂成本，于是，28 岁以下可生二胎妇女都普遍推迟一年生二胎，原本要在 2010 年 23~26 岁怀孕，而在 2011 年 24~27 岁生育二胎的妇女在 2010 年采取了避孕措施而未怀孕，而 27 岁及以上已生一孩并希望生二胎的 10 万名妇女于 2010 年怀孕，2011 年生二胎。于是 2011 年该地只有 10 万左右二胎生育。2012 年及以后大家都比以前推迟一年分别在 25~28 岁生第二孩，每年的二胎生育数仍然是 10 万左右，并没有任何补偿性的“堆积”现象。2011 年因 24~27 岁妇女生育推迟一年而少生的 10 万人的后代也不会出生；对于国家来说，每一代少生 10 万人的效应将代代持续下去，而对于个人来说，生育二胎数不受任何影响，只是晚一年而已。

① 顾宝昌，刘鸿雁．关于几个实施二胎生育政策地区人口状况的调研报告，2008 年。

② 陈国栋．生育年龄、间隔对婴孩死亡风险及母婴健康的影响，北京大学国家发展研究院硕士毕业论文，2009。

西、中、东部的翼城、酒泉、恩施与承德等县市在 20 多年前开始实施二孩加间隔政策时，其社会经济水平与生育观念远比当今全国实行一孩政策（绝大部分为城镇）以及一孩半政策农村地区的平均水平低。既然我国西、中、东部四个试点农村地区的 840 万人口 20 多年的二孩加间隔政策能够不约而同地获得成功，并全部持续发展至今，我们确实没有必要担心在经济起飞之后，生儿育女成本大增、人们生育观念显著变化的今日中国会出现“允许生二个，则将生三、四个”的计划生育失控，完全没有理由怀疑在低生育水平下的今天实行二孩加间隔政策的可行性。因此，我们建议尽快在局部地区开展试点，逐步平稳过渡到鼓励自愿晚育，普遍允许城乡所有适龄妇女生育二孩，对作为“奉献一代”的女方在 35 岁以上的独生子女夫妇，国家继续补助奖励，并对违法生三孩者予以经济处罚。对规范执行适当间隔生二孩者予以表扬奖励，对未间隔怀孕二胎者予以批评教育，但不视为违法，不予罚款，不但允许而且要求其生下二孩，不得做非医学原因的人工流产，以防产前性别鉴定和“流女保男”。

四、结束语

东、中、西部人口家庭老化预测分析表明，如果迁移人口中绝大多数是年轻人，且年龄分布长期保持不变，我国 21 世纪人口家庭老化的“重灾区”在中部地区，其次是东部，而且中部农村人口家庭老化程度大大高于城镇的城乡差异远比西部和全国平均值大得多。我们建议实行鼓励年轻迁移者携老年父母迁往城镇定居的政策，以避免中部地区（包括城乡）和各地区农村人口家庭老化程度太高的严重后果。

本文分析还表明，分区域二孩晚育软着陆政策方案下，虽然东、中、西部的人口家庭老化各种指标在 2030 年时仅比现行生育政策长期不变方案低 4% ~ 5% 左右，但 2030 年以后，其缓解东、中、西部城乡人口家庭老化的效果越来越显著。到 2050 年时，分区域二孩晚育软着陆方案下人口家庭老化各种指标比保持现行生育政策不变方案要好 12% ~ 15%。这一结果充分证明了生育政策平稳过渡的“滞后”效应及其应对人口家庭老化严峻挑战的显著缓解作用。不像针对经济和金融问题的宏观调控政策可以在短期内生效，人口结构问题的改善离对症下药的生育政策调整实施有一个 20 年的滞后期，即今天出生的婴儿要到 20 年后才能成为劳力资源。如果我们现在开始实施分区域二孩晚育软着陆，新增婴儿在 20 年后进入劳动年龄时正值老年人口膨胀而劳动人口减少的“人口负债”期，不但不会增加就业压力，而且将大大减轻劳力资源萎缩与人口老化的压力。如果等到 5 年、10 年、15 年后再去调整生育政策，新增婴儿在 2030 年后相当长一段时期内仍是需要抚养的少年儿童，与那时的老年人口比例迅速增加及劳力资源快速萎缩迭加在一起，将更加被动。因此，生育政策调整应早启动为好。

同时，我们的预测也表明，分区域二孩晚育软着陆后，东、中、西部（尤其是中部）的广大农村和城镇的人口家庭老化程度仍然相当严重，只是比现行生育政策不变方案有显著改善而已。显然，生育政策调整的平稳过渡只能显著缓解，而不可能完全解决人口家庭老化严重的问题。因此，前面讨论的实行鼓励青壮年迁移者携老年父母迁往城镇定居的政策，正在逐步实施的包括农民的全民养老保障，以及使目前我国过低的退休年龄（男 60 岁，女 55 岁）逐步平稳提高而与国际接轨（男女 65 岁）等各项综合治理措施的实施，必须引起举国上下的高度重视。

参考文献：

- [1] Mason, A., Rachel Racelis. A comparison of four methods for projecting households. *International Journal of Forecasting*, 1992, 8.
- [2] Spicer, K., Ian Diamond, Marie Ni Bhrolchain. Into the twenty - first century with British households. *International Journal of Forecasting*, 1992. 8.
- [3] Bell, M., J. Cooper, Household forecasting: replacing the headship rate model. Paper presented at the Fifth National Conference, Australian Population Association, Melbourne, November. 1990.

（下转第 37 页）

作搜寻的成本、转移成本等角度对家庭、个人禀赋、相对贫困等因素展开分析。所以，现有相关研究所分析的影响农村劳动力转移的一些主要因素，在本模型中也可以得到较好的体现。而在本文我们所提到的因素中，前三项都与企业有关。再考虑到制度障碍与过去相比有所减弱，劳动力供过于求的形式依然严峻，所以企业因素是目前影响我国农村劳动力转移的关键因素。因此，我们应以此次金融危机为契机，加快产业结构升级，优化产业布局，从而促使我国农村劳动力的顺利持续转移。

参考文献：

[1] Lewis, W. A. . Economic Development with Unlimited Supply of Labor [J]. The Manchester School of Economics and Social Studies, 1954, 22 (3) .
[2] Fei, C. H. and Ranis, G. . A Theory of Economic Development [J]. American Economic Review, 1961, 51 (4) .
[3] Harris, J. R. , Todaro, M. P. . Migration, Unemploy-

ment and Development: A Two - Sector Analysis [J]. American Economic Review, 1970, 60 (1) .
[4] Ravenstein, E. G. . The Laws of Migration [J]. Journal of the Royal Statistical Society, 1889, 52 (2) .
[5] Lee, E. S. . A Theory of Migration [J]. Demography, 1966, 3 (1) .
[6] Stark, O. , Bloom, D. . The New Economics of Labor Migration (NELM) [J]. American Economic Review, 1985, 75 (2) .
[7] Becker G. S. . A Theory of the Allocation of Time [J]. The Economic Journal, 1965, 75 (299) .
[8] 王秀芝, 尹继东. 中国收入差距与劳动力流动关系研究综述 [J]. 当代财经, 2007, (4) .
[9] 盛来运等. 低工资是造成“民工荒”的根本原因——东部地区农民工短缺问题的调查与分析 [J]. 调研世界, 2005, (9) .
[10] 齐源, 张琼. 民工短缺及对我国社会经济发展的警示 [J]. 人口与经济, 2005, (3) .

责任编辑 童玉芬]

(上接第 10 页)

[4] Hammel, E. A. , C. Mason, K. W. Wachter, F. Wang, H. Yang. Rapid population change and kinship. The effects of unstable demographic changes on Chinese kinship networks. 1991. 243 - 271, in Consequences of Rapid Population Growth in Developing Countries 1750 - 2250. New York: Taylor and Francis.
[5] Wachter, K. W. Microsimulation of household cycles. In Family Demography: Methods and Applications edited by Bongaarts, T. K. Burch, K. W. Wachter, Oxford: Clarendon Press, 1987. 215 - 227.
[6] Van Imhoff, E. , Wendy Post. Microsimulation methods for population projection. New Methodological Approaches in the Social Sciences, Population: An English Selection, Special Issue: 1998. 97 - 138.
[7] Van Imhoff, E. , N. Keilman. LIPRO 2.0: An Application of A Dynamic Demographic Projection Model To Household Structure in The Netherlands. Netherlands: Swets and Zeithinger Publisher. 1992.
[8] Coale, A. J. . An extension and simplification of a new synthesis of age structure and growth. Asian and Pacific Forum, 1985, 12.
[9] Stupp, P. W. . A general procedure for estimating intercensal age schedules. Population Index, 1988, 54.
[10] 曾毅. 论二孩晚育政策软着陆的必要性与可行性. 中国社会科学, 2006, (2) .
[11] Bongaarts John and Griffith Feeney, On the Quantum and Tempo of Fertility. Population and Development Review, 1998, 24 (2) .
[12] 曾毅. 邦戈茨—菲尼新方法的评述、检验与灵敏度分析 [J]. 中国人口科学, 2004, (1) .
[13] 王金营. 中国省级 2000 年育龄妇女总和生育率评估 [J]. 人口研究, 2004, (2) .
[14] 王宝琼, 韩珊瑞, 张宝林等. 新生儿体格发育与母亲分娩年龄的关系 [J]. 中华医学杂志, 1993, (4) .

责任编辑 黄荣清]