

中国生育现代化问题的定量研究

伍小兰

(中国人民大学 人口研究所, 北京 100872)

摘要: 本文主要对我国生育现代化进行了一些定量研究, 构造了生育现代化综合指数, 在历史及省际比较的基础上认为我国生育现代化自建国以来呈波浪形上升演进过程, 省际差异大而且生育现代化内部各方面发展不平衡。

关键词: 生育现代化; 总和生育率; 出生性别比; 婴儿死亡率

中图分类号: C923 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-4149(2001)03-0040-05

A Quantitative Study of the Child-Bearing Modernization of China

WU Xiao-lan

(Population Institute, Renmin University of China, Beijing 100872)

Abstract: This paper studies the fertility modernization of China quantitatively and builds a synthetic index of the fertility modernization. On the basis of comparisons among different times and provinces, we can see that the fertility modernization of China has evolved wavelike. There are great disparities among different provinces and different aspects of the fertility modernization.

Keywords: the fertility modernization; total fertility rate; birth sex ratio; infant mortality

生育现代化的提出在理论上是一个突破, 也很有现实意义。从目前的研究看, 生育现代化的理论框架经由顾宝昌的提出和穆光宗的发展已基本形成, 理论层面的探讨已较为详尽深入; 然而在实证层面尚有很多问题迫切地等着我们去探讨。陈友华在其《关于人口现代化几个问题的理论探讨》一文中对此作了一些很有价值的开拓性研究^[1]。本文将继续在这方面做些尝试。

一、文献回顾

何为生育现代化? 笔者赞同穆光宗的观点。生育现代化系指生育的特质、状况或形态从传统型向现代型的转变、过渡和发展。生育特质包括了生育的数量、质量、时间、性别和方式五个不可或缺的方面。从以上界定中, 我们不难明白, 生育现代化表明的是一个从“传统型”的生育形态向“现代型”的生育形态演进、转变的过程。故我们对不同时期、不同地区的生育现代化状况进行测度并做比较分析是很有意义的。

那么何为“现代型”的生育形态呢? 顾宝昌曾经为我们描绘了如下的图景: 一个人口的生育的现代化状态应该是一个生育率接近更替水平, 晚婚晚育蔚然成风, 生男生女没有偏好的局面^[2]。对以上的描述, 我们还应做些修正和补充。如穆光宗所言, 性别偏好问题不在性质, 而在强度。性别偏好本身无所谓好坏。故我们将

收稿日期: 1999-10-20; 修订日期: 2001-02-16

作者简介: 伍小兰(1977-), 女, 苗族, 湖南人, 中国人民大学人口所硕士研究生

“生男生女没有偏好”这一描述改为“无明显歧视性性别偏好，生男生女都一样；溺杀女婴，通过B超人工流产基本绝迹”可能更好。另外我们还应补入对生育质量及方式的现代化状态的描述：孕产妇能安全渡过孕产期，婴儿死亡、残疾现象很少，健康婴儿的出生比例很高；生育主体在生育前、中、后一定时期能享受到现代健康的生育保健服务。

二、生育现代化综合指数的构建

1 生育现代化指标的介绍

可反映生育五个特质的现代化状况的指标很多。其中数量指标有生育率、出生率、增长率及增长量等。总和生育率反映的是在假设条件下妇女一生的平均生育量，是一个很重要的数量指标。质量指标有孕产妇死亡率、婴儿死亡率及健康婴儿出生比例、低出生体重婴儿比、出生婴儿残疾缺陷发生率等。从最起码的安全和生存要求看，笔者以为前两个指标当是最基本的，但婴儿死亡率的数据更易获得。时间指标有妇女初育年龄、生育间隔及胎次等。偏好指标有穆光宗提出的偏好比例及性别偏好指数。这两个指标反映了人们生育偏好的存在及强弱。但生育意愿不等于生育事实。故要判断生育偏好演进的现代化实际程度，出生婴儿性别比当是一个很重要的指标，而且数据也易获得。反映生育方式现代化的指标有住院分娩率、新法出生率等。理论上，采取现代生育方式育龄女性人口比例的增长或许可视为测度生育方式现代化演进程度的一个指标^[3]。

不可否认，以上这一套描述性指标确能在一定程度上反映生育现代化各方面的状况。但仅靠罗列这些松散的指标是难以综合反映生育现代化状况的。下面，我们要做的就是以这些指标为基础，构建一套综合指数来测度生育现代化各方面及整体的演进程度。

2 生育现代化综合指数的设想和构造

受陈友华构造生育数量、质量指数及生育现代化综合指数思路和方法的启发，笔者以为一个理想的方案莫过于在一个统一的体系下，先构建出五个分指数以测度生育的五个方面的现代化程度；进而在此基础上，对各分指数进行算术平均得到一个生育现代化综合指数，来测度生育现代化整个的状况（且称为生育现代化综合指数）。

其具体定义为：

$$\text{生育现代化综合指数 I} = \frac{\text{生育数量指数} + \text{生育质量指数} + \text{生育时间指数} + \text{生育偏好指数} + \text{生育方式指数}}{5}$$

这里，我们赋予五个分指数以相等的权数。因为对一个完整的“生育”概念而言，这五个方面是缺一不可的。现在，在我们所希冀的这五个分指数中，有陈友华构造的生育数量和偏好指数，其具体定义如下^[4]：

$$\text{生育数量指数} = \begin{cases} 100 & \text{TFR} \leq 2.1 \\ 100e^{2.1 - \text{TFR}} & \text{TFR} > 2.1 \end{cases} \quad \text{生育偏好指数} = 100e^{-12 \left| \frac{\text{出生性别比}}{108} - 1 \right|} \quad (\text{TFR} > 2.1)$$

本文将直接引用这两个分指数。我们能不能照此构造后三个指数呢？不难发现，生育的质量、时间及方式都很难像数量和偏好那样可以找到一个衡量的标准，从而据此运用适当的数学方法构造指数。故笔者想借用莫里斯测量“物质生活质量”的PQLI指数中的婴儿死亡率指数作为生育质量指数。在诸多的质量指标中选择婴儿死亡率这一指标的理由可参见“生育现代化指标的介绍”一节。

PQLI指数中婴儿死亡率指数的计算方法，是我们所熟悉的^[5]。笔者要做的修正只是根据最近的情况将全球婴儿死亡率的最低值取为3%^[6]，最高值仍取229%这一历史数据。下面给出具体的计算公式：

$$\text{生育质量指数} = \text{婴儿死亡率指数} = \frac{229\% - \text{婴儿死亡率实际值}}{229\% - 3\%} \times 100$$

但我们用这种方法来构造生育时间及方式指数却是困难的，首先这两方面诸指标的国内外数据均难以获得。现在我们能得到的综合指数是：

$$\text{生育现代化综合指数 II} = \frac{\text{生育数量指数} + \text{生育质量指数} + \text{生育偏好指数}}{3}$$

虽然指数II亦未能完全达到我们的期望，但考虑到生育的时间特性多少会在生育数量上有所体现，而生育方式则直接影响到生育质量的好坏，故用这一综合指数来测度现代化状况是有一定道理的。

三、生育现代化的度量

1. 生育现代化的发展类型的划分及判定标准

对生育现代化进行测度就是想回答我国人口的生育由传统型向现代型演进到了一个什么阶段, 状况如何。为此, 我们先得给出一个对其发展类型的划分及判断标准。笔者这里沿用莫里斯测度“物质生活质量”PQLI 指数的划分方法, 即综合指数小于和等于 60 的处于生育现代化初级阶段, 大于和等于 80 的处于高级阶段, 两者之间的处于中级阶段。

2 我国生育现代化的状况及分析

生育现代化表明的一种态势, 一个过程^[7]。首先笔者将选取若干代表性年份, 看看新中国成立以来我国生育现代化的历史演进过程。1949~1990 年, 我国人口的总和生育率的变化经历了以下五个阶段^[8]: (1) 高生育率阶段(1949~1957); (2) 低生育率阶段(1958~1961); (3) 高生育率阶段(1962~1972); (4) 生育率急剧下降阶段(1973~1979); (5) 稳定阶段(1980~1990)。1990 年到现在则是一个总和生育继续下降的过程。针对总和生育率这一阶段性变化特点, 同时兼顾出生性别比及婴儿死亡率亦要有较好的代表性, 经过反复比较, 笔者选取了 1953 年、1960 年、1965 年、1974 年、1978 年、1982 年、1986 年、1990 年以及 1995 年这九个年份, 计算结果列于表 1。

表 1 我国生育现代化综合指数的历史变化

年份	总和生育率	生育数量指数	出生性别比	生育偏好指数	婴儿死亡率	生育质量指数	生育现代化综合指数	所处阶段
1953	6.05	1.93	105.30 ^b	96.63	121.87	47.40	48.65	初级
1960	4.01	14.80	110.30	54.57	120.73	47.91	39.09	初级
1965	6.08	1.87	106.20	87.18	73.11	68.97	52.67	初级
1974	4.17	12.62	106.60	83.29	49.76	79.31	58.41	初级
1978	2.72	53.79	105.90	90.23	40.88	83.24	75.75	中级
1982	2.86	46.77	107.20	77.77	36.11	85.35	69.96	中级
1986	2.42	72.61	112.30	43.42	36.04	86.77	67.14	中级
1990	2.31	81.06	114.70 ^c	33.00	32.90 ^e	81.86	66.94	中级
1995	1.85 ^a	100.00	117.40 ^d	24.24	44.00 ^f	81.86	68.69	中级

资料来源: 除 a 外, 表中总和生育率, 姚新武, 尹华, 中国常用人口数据集, 中国人口出版社, P144; 除 b、c、d, 表中出生婴儿性别比; 梁济民, 陈胜利, 全国生育节育抽样调查数据卷, 中国人口出版社; 除 e、f 外, 表中婴儿死亡率, 用表中总和生育率出处。

注释: a; 1995 年 1% 人口抽样调查, 国家统计局; b; 人口动态, 1986; c; 顾罗文^[9] 人口研究, 1996, 5; d; 同 a 出处; e; 中国性别统计资料, 1990~1995, 中国统计出版社; f; 世界人口数据表, 1996, 美国人口咨询局编, 中国人口信息研究中心编译。

由表 1 可见, 这些年份的生育现代化综合指数基本是呈波浪形上升的。再进一步看, 表中综合指数的最低值、最高值分别出现在 1960 年和 1978 年。大家知道, 1960 年处于三年困难时期, 生育水平虽大幅度下降, 但出生婴儿性别比和婴儿死亡率均升高了很多。表中 1978 年的综合指数值最高的原因在于其总和生育率大幅度下降的同时, 出生婴儿性别比正常。而其后的年份, 虽然总和生育率降至更低, 但因出生性别比严重偏高, 拉低了综合指数值。基于表中所选年份所具有的阶段代表性, 再参考可得到的历年来三个分指标的数据, 笔者以为表中所反映的这种波浪形上升的特点即为建国以来我国生育现代化演进过程的一个基本特点。

从各分指数的变化情况看, 还有以下几个特点: (1) 除了 1960 年, 表中婴儿死亡率从上往下基本是下降的。(2) 除了 1965 年、1982 年, 表中总和生育率亦呈下降走势。如前言, 1962~1972 年是建国以来第二个高生育率阶段, 1965 年正处其间。这一下降过程的另一个明显特点就是 1978 年后总和生育率的急剧下降。(3) 除了 1960 年, 表中出生性别比却呈上升趋势。事实上自 1985 年以后, 我国出生婴儿性别比就一直偏高, 并愈演愈烈。

从表中还可看到, 前四个年份的生育现代化均处于初级阶段, 到后五个年份则都进入到了中级阶段。在这大步提高中, 表中三个指标各自起着什么作用呢? 从全表看, 总和生育率下降的贡献最大; 婴儿死亡率下降

的贡献次之；出生婴儿性别比更多的则是负的贡献。下面从这两个阶段各取 1974 年和 1995 年为例，看看它们的贡献率情况。

表 2 1974 年和 1995 年生育现代化状况的比较

年份	总和生育率	生育数量指数	出生婴儿性别比	生育偏好指数	婴儿死亡率	生育质量指数	生育现代化综合指数
1974	4.17	12.62	106.60	83.29	49.76	79.31	58.41
1995	1.85	100.00	117.40	24.24	44.00	81.86	68.69
贡献率	283.33%		-191.47%		8.27%		

资料来源：见表 1

从 1974 年到 1995 年，综合指数提高了 10.28，其中 283.33% 来自总和生育率的下降，8.27% 来自婴儿死亡率的下降，而出生婴儿性别比升高带来的则是负贡献率 -191.47%。

我国各省、自治区、直辖市（以下简称各地区）的经济、社会及文化发展的差异都很大，这使得它们在生育现代化的进程也很不一致。考虑到数据的可得性和可靠性，我们以第四次人口普查所在的年份 1990 年为例，看看各地区生育现代化状况的差异（见表 3）。

由表 3 看出我国生育现代化的地区差异很大，高、中、初级三个类型都有。以此将各地区分为三类（见表 4）。第一类地区最显著的特点是总和生育率均低于更替水平 2.1，生育数量指数达到最高值 100。但即便这类地区，亦有四个省市的出生婴儿性别比偏高。只有排前三位的上海、北京及内蒙古基本正常。第三类地区的一个共同特点是生育数量及偏好指数都较低。除了贵州、西藏外，其余三个省、自治区较低的偏好指数值均是由于出生婴儿性别比过高造成的。整张表中，也只有贵州、西藏的出生婴儿性别比是低于 103~107 这一正常波动范围的下限的，分别为 97.93 和 101.73。第二类地区包括了余下的 17 个地区。这一类地区的情形比较复杂：多数是前两个指数都不太高；还有四个省（四川、江苏、山东、浙江）是数量指数很高，而质量指数很低。另外云南、青海两省则是质量指数很高，而数量指数低。

表 3 1990 年我国各地区生育现代化综合指数排序表

地区	名次	生育现代化综合指数	生育数量指数	生育偏好指数	生育质量指数	地区	名次	生育现代化综合指数	生育数量指数	生育偏好指数	生育质量指数
北京	2	95.34	100.00	89.30	96.73	河南	27	53.02	44.93	23.32	90.80
天津	7	81.46	100.00	48.79	95.58	湖北	13	72.55	69.77	60.83	87.04
河北	22	64.22	68.39	28.61	95.66	湖南	18	66.55	71.89	47.68	80.09
山西	9	76.26	71.18	66.04	91.55	广东	17	67.34	68.39	40.17	93.45
内蒙古	3	94.11	97.04	99.77	85.53	广西	29	51.53	54.34	21.23	79.03
辽宁	5	84.60	100.00	61.11	92.70	海南	26	53.25	39.46	33.38	86.90
吉林	6	84.54	100.00	64.85	88.76	四川	8	78.92	100.00	110.08	80.80
黑龙江	4	87.92	100.00	73.62	90.13	贵州	28	51.99	39.46	44.57	71.95
上海	1	98.23	100.00	98.75	95.73	云南	15	71.28	56.55	90.64	66.64
江苏	12	73.66	100.00	28.09	92.88	西藏	30	46.36	18.09	68.82	52.17
浙江	16	69.68	100.00	16.99	92.07	陕西	24	62.01	56.55	39.49	90.00
安徽	11	73.76	67.71	66.42	87.16	甘肃	19	66.35	81.87	31.13	86.06
福建	20	65.46	62.50	45.04	88.85	青海	10	74.59	61.26	96.08	66.42
江西	23	62.35	59.45	50.09	77.52	宁夏	21	64.97	60.65	51.48	82.79
山东	14	71.62	99.00	21.72	94.16	新疆	25	61.22	35.70	78.04	69.91

资料来源：1990 年地区总和生育率：姚新武，尹华，中国常用人口数据集，中国人口出版社，P143；1990 年上半年分地区出生婴儿性别比：中国人口统计年鉴 1991，中国统计出版社，P106；1990 年分地区婴儿死亡率：路磊，郝虹生，高凌，1990 年中国分省简略生命表（续 3）人口研究 1994.11 P6

注释：本表假设 1990 年上半年男女出生人数与下半年男女出生人数相等，据此计算得 1990 年出生婴儿性别比。

从以上分析展望，我们要在 21 世纪进一步推进生育现代化，绝大多数地区普遍需要加快生育五个特质的

综合转变,特别是在数量及偏好这两方面要协调共进。另外,很多地区的生育质量指数也有待于大力提高。

表4 1990年我国各地区的生育现代化状况分类表

第一类(高级阶段)				第二类(中级阶段)					第三类(初级阶段)					
上海	辽宁	北京	吉林	四川	江苏	浙江	福建	陕西	山西		海南	广西	河南	西藏
内蒙古	天津	黑龙江		湖北	广东	宁夏	新疆	青海	山东		贵州			
				湖南	河北	安徽	云南	甘肃	江西					

表5 1981年我国各地区生育现代化综合指数排序表

地区	名次	生育现代化综合指数	生育数量指数	生育偏好指数	生育质量指数	地区	名次	生育现代化综合指数	生育数量指数	生育偏好指数	生育质量指数
北京	2	91.43	100.00	79.57	94.73	山东	8	83.30	100.00	57.12	92.79
天津	4	88.95	100.00	73.45	93.41	河南	17	67.13	54.17	54.57	92.65
河北	16	67.81	41.31	69.37	92.74	湖北	10	78.72	71.61	79.57	85.00
山西	19	64.76	44.83	61.18	88.27	湖南	18	66.69	44.84	74.29	80.93
内蒙古	11	76.63	64.15	81.41	84.34	广东	24	55.18	18.88	53.33	93.32
辽宁	3	90.42	100.00	78.66	92.61	广西	27	52.79	18.20	52.13	88.05
吉林	5	88.60	100.00	72.61	93.19	四川	12	73.21	68.87	71.79	78.98
黑龙江	7	84.66	86.50	80.48	86.99	贵州	25	55.14	10.51	81.41	73.50
上海	1	96.43	100.00	95.53	93.79	云南	23	58.41	19.24	87.18	68.81
江苏	6	86.75	100.00	71.79	88.45	陕西	14	72.70	73.86	61.88	82.35
浙江	9	82.65	94.74	64.77	86.02	甘肃	13	72.86	46.86	86.19	85.53
安徽	22	59.07	46.26	42.44	88.50	青海	28	51.99	4.78	87.18	64.02
福建	15	69.76	50.76	66.27	92.26	宁夏	21	59.67	15.11	87.18	76.73
江西	20	60.93	28.85	71.78	82.17	新疆	26	53.49	18.75	88.19	53.54

资料来源:1981年分地区总和生育率;姚新武,尹华《中国常用人口数据集》中国人口出版社, P14 1981年分地区婴儿死亡率;同上, P146; 1981年分地区出生婴儿性别比;据上一数据表中1981分地区的出生数计算而得, P105

注释:本表不包括西藏,海南两省(西藏数据不全,海南尚未建省)。

表6 1981年我国各地区生育现代化分类状况表

第一类(高级阶段)				第二类(中级阶段)					第三类(初级阶段)					
上海	江苏	北京	黑龙江	湖北	福建	山西	内蒙古	河北	江西	宁夏	贵州	安徽	新疆	云
辽宁	山东	天津	浙江	吉林	四川	河南	甘肃	湖南		南	广西	广东	青海	

下面再和1981年的情况对比一下,这有助于我们了解十年来各地区生育现代化的发展变化(见表5、表6)。

对比表4和表6,我们发现:从1981年到1990年,三类地区间的垂直变动较大。在向上的变动中,内蒙古由第二类地区跳到了第一类;宁夏、安徽、云南、广东、新疆、青海则从第三类地区进入到了第二类地区。这主要是因为这些地区的高生育率有所降低的原因。在向下的变动中,江苏、山东、浙江、三省均从第一类地区降到了第二类地区。其原因即在于低生育率下的出生婴儿性别比严重失调;另外人口大省河南则从第二类地区降到了第三类地区。它的问题在于总和生育率及出生婴儿性别比都提高了。从总体格局看,与1981年相比,1990年第一、第三类地区的数目都减少了,而第二类地区的数量则增加了。这说明现阶段我国多数地区都处在生育现代化的中级阶段。为此,我们要促进生育特质五个方面的综合转变,(下转第21页)

因素作为外生变量来看待的,直到在莱宾斯坦的“临界最小努力命题”模型中,才又重新将人口因素作为内生变量来处理。后来的人力资本理论和新增长理论更是将人力资本作为内生变量来对待,并将其置于经济增长和经济发展的核心位置。

纵观人口经济理论的发展和演变,我们可以看出不同学者对于人口经济关系的看法是不一致的,有些观点甚至是大相径庭、针锋相对的。因此,我们至少可以得出这样一个结论:要真正理解和把握人口与经济的关系并非是一件容易的事。实际上,人口与经济的关系是一种多元的动态关系,对于不同区域人口经济问题的研究,必须充分考虑地域性与时限性,针对不同区域的实际发展进程,结合当地特有的社会经济条件和文化背景进行具体的分析,并注意人口现象的惯性作用,考虑人口效应和经济效应长期后果和短期后

果的不同。同时,还应该考虑到二者是一个相互影响的互动过程,不仅应该注意到“分子效应”和“分母效应”的不同作用,而且应该注意“分母”中不同个体的异质性及其“组合效应”。应该认识到,在人类面临“人口压迫生产力”或“生产力压迫人口”的状况下人类不可能也不会是无动于衷的,人类是能够通过对自身生育行为、生产生活方式的调整来积极主动地协调人口与经济之间关系的,因此,应该用发展的、动态的观点来研究和分析人口经济问题。总之,对人口经济问题的研究只有在掌握比较充分的信息资料,应用不同的研究方法进行全方位、多视角、多学科分析的基础上,才能真正把握问题的本质和矛盾的主要方面,得出科学的结论,任何轻易的、草率的判定都是错误的和危险的。

(参考文献见第 14 页)

(上接第 44 页)

特别需要同时解决好“多生少生”、“生男生女”的问题,进一步减少第三类地区的数目,推动第二类地区向第一类地区迈进。

四、讨论的总结

以上从历史变化、省际差异的方面考察了新中国成立以来我国生育现代化的进程。其实我国生育现代化进程的城乡差异也很大。总体来说,城市的生育现代化进程要明显快于农村。现在回过头来参照一下文章开头描述的“现代型”生育形态的图景,笔者感到要实现这幅蓝图,要走的路还很长。目前低的生育率下蕴含着的是较大可能的反弹。近年来出生婴儿性别比的连年攀高也已成了生育现代化进程中一个很大的问题。优生优育亦远未成为普遍事实,许多落后地区的生育质量也不容乐观。所以,我们尚需花很大的力气来推进生育现代化的进程。

生育的质量和方式的现代化的推进可能更多地在于经济的发展,医疗卫生设施及服务的改善。但生育的数量、时间及性别这三个特质的现代化推进及三者的协调推进则须依托于生育文化的现代化。生育文化对人们生育行为的影响至深至巨。传统的生育文化的内核即:早生、多生、生男。目前出生婴儿性别比的严重失调便是“生育选择空间”的狭小与“偏男生育意愿”过于强烈互相冲突和挤压的结果^[10]。这种生育文化还刺激人们多生超生、早婚早育。所以广义的生育现代化应包括生育文化的现代化。可以说,没有生育文化的现代化,我国的生育现代化将很难向更高阶段推进。当然生育文化的由传统向现代的转变是一个渐进的内化的过程。

(参考文献见第 51 页)

表4 各民族男性分年龄通婚率

%

民族	15~24	25~34	35~44	45~54	55~64	65+
蒙古	19.1	18.6	15.8	14.4	17.0	11.5
回	9.6	12.0	10.7	8.6	5.6	4.1
藏	1.6	2.4	1.6	1.8	0.5	0.3
维吾尔	0.4	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1
苗	9.0	8.0	7.1	6.9	6.5	7.3
彝	3.3	3.6	3.9	4.0	3.5	2.9
壮	1.6	2.9	3.3	2.2	2.2	2.6
布依	0.9	1.4	1.4	1.1	1.0	0.8
朝鲜	3.6	4.1	2.6	1.3	1.5	4.2
满	25.0	27.2	29.6	31.4	31.7	27.3
侗	6.5	8.6	9.4	8.2	9.2	11.5
瑶	6.3	10.9	10.2	9.1	7.7	6.9
白	1.7	3.9	2.5	5.0	3.4	4.6
土家	18.2	17.6	16.8	14.3	16.6	12.5
哈尼	5.6	4.2	3.0	2.4	3.0	1.7
哈萨克	0.0	0.0	0.7	1.2	1.0	0.0
傣	1.7	1.5	1.4	1.9	0.0	5.4
黎	3.3	6.8	4.9	2.5	3.4	2.3

总结 18 个民族的分性别、分年龄的通婚率情况, 大部分民族的通婚率整体趋势是逐步升高的, 但也有一些比较特殊的民族, 比如通婚率一直比较高的满族, 男女分年龄的通婚率变化不大, 白族男性的通婚率近年来有下降的趋势等。

参考文献:

- [1] 黄荣清. 人口分析技术. 北京: 北京经济学院出版社, 1989.
 [2] 1990 年人口普查数据专题分析论文集. 北京: 中国统计出版社, 1995.

(上接第 21 页)

参考文献:

- [1] 陈友华. 关于人口现代化几个问题的理论探讨. 人口研究, 1998, (6).
 [2] 顾宝昌. 论生育和生育转变: 数量、时间和性别. 人口研究, 1992, (6).
 [3] 穆光宗. 生育现代化几个问题的理论探讨. 人口研究, 1993, (2).
 [4] 同[1]
 [5] 朱国宏. 人口质量的经济分析. 上海: 上海三联书店, 1994, 53.
 [6] 从 1996 婴儿死亡率世界最低值 3.4%(冰岛)展望而得. 世界人口数据表 1996, 美国人口咨询局编, 中国人口情报信息中心译.
 [7] 同[3]
 [8] 杜鹏. 中国人口老龄化过程研究. 北京: 中国人民大学出版社, 1994.
 [9] 顾宝昌、罗尹. 中国大陆、中国台湾省和韩国出生婴儿性别比失调的比较分析. 人口研究, 1996, (5).
 [10] 穆光宗. 近年来中国出生性别比升高偏高现象的理论解释. 人口与经济, 1995, (1).

[责任编辑 周 皓]