

新疆两次人口普查间人口 出生率变动成因及人口控制效果评价

李建新 杨力民

新疆人口从第三次人口普查到第四次人口普查八年间已有较大的变化,人口数量从1982年普查13081633人增加到1990年普查的15155778人,比1982年增长了15.86%,其中新疆少数民族人口由7795101人增加到9460152人,比1982年增长了21.36%,新疆汉族人口由5286532人增加到5695626人,比1982年增长了7.74%。然而总体上看,新疆人口的增长势头在下降。1982年人口普查出生率为29.09‰,人口自然增长率为20.86‰,到1990年普查出生率为24.67‰,人口自然增长率为18.28‰,出生率下降了4.42个千分点。新疆人口增长势头的减缓是各种控制因素和人口学自身因素综合作用的结果。为正确估价各种因素对出生率下降所起的作用,本文采用标准化分析方法对新疆人口以及新疆汉族和少数民族人口的出生率下降成因作一定量分析,并且间接评价新疆人口控制的效果。

一、数据来源和方法

本文所采用的数据全部来自新疆第三、第四次人口普查手工汇总资料汇编和第三、第四次人口普查机器汇总资料。对1982年普查、手工汇总资料给出的1981年全疆的出生率,本文中我们以机器汇总资料分年龄别生育率和生育人数为准对其出生率作了一些调查,并推出新疆少数民族和汉族人口的出生率。对于1990年第四次人口普查,手工汇总资料给出了1990年全疆人口的出生率,而机器汇总资料列出的是1989年分年龄别生育率,我们对后者进行了调整,从而也对1990年人口出生率作了微小的调整。

人口出生率是衡量生育水平的最基本最易理解的人口学指标。从人口出生率变动的角度,来考察影响其变动的因素,是本文分析研究的出发点。可以把影响出生率变动的因素粗略地分解为可控因素和非可控因素。可控因素可以理解为婚龄,避孕率,计划生育率等,是人为手段尤其是计划生育手段可以控制的因素。非可控因素主要是指性别年龄构成等,是既定的因素。当然,没有严格意义上的划分,因为二者是可以相互影响的,而且,今后年龄性别构成很大程度上要受到现行计划生育政策的影响。从数学公式上看,人口出生率 $CBR = \frac{\sum N(x) m(x) g(x)}{P}$, 是年龄构成 $\frac{N(x)}{P}$ 已婚比 $m(x)$ 和已婚妇女生育率 $g(x)$ 三因子乘积的加和。也就是说某一人口的出生率变动是年龄构成,已婚比和已婚妇女生育率变动所造成的。根据标准化的方法,我们可以分解上述因子,设 CBR_{t1} 和 CBR_{t2} 为某一地区人口两个不同时期的人口出生率,则出生率的变动为:

$$\Delta CBR = CBR_{t2} - CBR_{t1}$$

= 育龄妇女年龄构成因子 + 婚龄变动因子 + 已婚生育率因子 + 诸因素交叉作用因子

按照上述的思路，我们不妨把各因素进行归类。第一个因素即育龄妇女年龄构成为非可控因素，而后二者即婚龄和已婚妇女生育率为可控因素。最后一个因子是三者的交互作用，对出生率的变动影响往往很小。对新疆人口以及新疆少数民族人口和汉族人口出生率变动作标准化分析，不仅证明了各种因素对出生率变动的影晌，而且还要间接评价人口控制的效果和计划生育工作的成效。这对新疆今后人口控制方向和计划生育工作重点有着重要的指导意义。

从另一个角度来看，新疆人口由多民族人口组成。其人口出生率变动又是各民族人口出生率及其比重变动的结果。总体来讲，新疆汉族人口和新疆少数民族人口是属于两种不同的人口再生产类型，两种人口对新疆人口出生率变动起着不同的作用。为了区分他们的作用，还有必要对出生率变动进行新的分解。设 CBR^T_{t1} , CBR^T_{t2} 为 $t1$ 和 $t2$ 时的总人口出生率， CBR^M_{t1} , CBR^M_{t2} 为少数民族 $t1$ 和 $t2$ 时的出生率， CBR^H_{t1} 和 CBR^H_{t2} 为汉族 $t1$ 和 $t2$ 时的出生率， P^M_{t1} 和 P^M_{t2} 为少数民族 $t1$ 和 $t2$ 时占总人口的比重， P^H_{t1} 和 P^H_{t2} 为汉族 $t1$ 和 $t2$ 时占总人口的比重。则：

$$\Delta CBR^T = CBR^T_{t2} - CBR^T_{t1} = CBR^M_{t2} \cdot \Delta P^M +$$

$$\Delta CBR^M \cdot P^M_{t1} + CBR^H_{t2} \Delta P^H + \Delta CBR^H P^H_{t1}$$

二、新疆人口数量的变化

在研究新疆人口出生率下降及人口控制效果之前，我们首先对新疆两次人口普查的人口数量变化情况作一对比：

1、各地区人口数量变化

从全疆总体情况看：新疆总人口已由 1982 年第三次人口普查的 13081633 人增加到 1990 年第四次人口普查的 15155778 人。总人口增长了 15.86%，年平均增长率达 1.86%。而就全国而言，八年间全国总人口增长了 12.48%，年平均增长率达 1.48%，可见，新疆人口的增长速度仍是较快的。

新疆是一个多民族聚居区，地域辽阔，人口分布差异较大，因此，表现出人口的发展情况也各不相同。其中，北疆的乌鲁木齐和石油城克拉玛依市人口增长较快，这主要是机械人口增长快所致；南疆的克州和田和喀什人口增长较快，明显地高于全疆平均水平，其主要原因是人口的自然增长。

新疆作为一个少数民族聚居区，各民族发展的状况也不相同。因此，还有必要对各民族人口的变化作一认识。

2、新疆各主要民族人口数量变化

第四次人口普查资料表明，新疆现有民族 47 个，是全国民族构成较多的省区之一。世代居住的民族有 13 个。他们是维吾尔族、汉族、哈萨克族、回族、柯尔克孜族、蒙古族、锡伯族、俄罗斯族、塔吉克族、乌孜别克族、塔塔尔族、满族和达斡尔族。这十三个民族构成了新疆主要民族。从第三次人口普查与第四次人口普查的两次普查资料对比看各主要民族的发展情况也是有差别的。其中俄罗斯、满族、塔吉克族、柯尔克孜族、达斡尔族、哈

萨克族和维族等都是发展较快，增长较多的几个民族。在十三个主要民族中，汉族的增长速度是最慢的，俄罗斯族和满族较高速度的增长主要是近几年更改民族成份因素的影响。从总体上看，少数民族人口增长的速度要远远高于汉族人口的增长。这与实际情况和计划生育工作开展的范围、层次的不同有关。计划生育工作在新疆首先是在汉族人口中开展的，少数民族的计划生育工作实际上从1988年才正式进行。并且就具体的规定而言，与汉族也是不同的。这样，客观就造成了各民族间的不同生育差异，从而影响到各民族人口的发展变化。

三、出生率下降的原因和控制效果

1、全疆出生率下降原因

从1981年到1990年，新疆人口出生率从29.09%下降到24.67%，降低了4.42个百分点。对上两个数据作调整后，人口出生率是从28.65%降到1990年的23.82%，降低了4.83个百分点。这里我们所关注的是造成新疆人口出生率下降的原因，利用标准化分析计算得表1。

表1 1981年、1990年新疆人口出生率变动成因

	估计出生率		1989年与年龄结构影响			初婚年龄影响		已婚生育率影响		交叉影响	
	1990	1981	1981年差绝对数%			绝对数	%	绝对数	%	绝对数	%
新疆	23.82	28.65	-4.83	2.69	9.39	-2.05	-7.16	-5.86	-20.45	+0.41	1.43

表中列出各个因素的影响作用，其绝对值越大，表明该因子对出生率变动影响越大，而数值的符号表明影响变动的方向。年龄构成影响使1990年人口出生率比1981年增加2.69个百分点，对出生率下降起反作用。这是因为新疆也和全国一样，六十年代以后出生的人口大批进入婚育期，这是不以人的意志为转移的。事实上1990年和1981相比，20—24岁组的育龄妇女大大增加，其占育龄妇女的比重由1981年的16.08%提高到1990年的21.18%，25—29岁组的育龄妇女比重仍基本保持不变，达15.56%。婚龄的变化使新疆1990年出生率比1981年降低了2.05个百分点，占1981年出生率的7.16%。新疆妇女初婚年龄已从1981年的19.67岁提高到1990年20.88岁，提高了1.21岁。对出生率影响最大的是已婚妇女生育率，该因素使新疆1990年出生率比1981年下降了5.86个百分点，占1981年出生率的20.45%。新疆妇女总和已婚生育率从1981年的5.27降到4.74，对全疆出生率变动起到了举足轻重的作用。诸因素对出生率的交互影响甚微，但其综合作用使全疆九年间人口出生率下降4.83个百分点。

从可控因素和非可控因素的角度看，新疆人口出生率下降主要是来自于可控因素的影响即婚龄变动和已婚妇女生育率变化，而非可控因素对出生率的变动影响。是在占全疆百分之六十以上的少数民族人口中开展计划生育工作，积极提倡晚婚晚育，提高避孕率和计划生育率，这对新疆人口出生率下降起到了重要的作用。实际上新疆少数民族人口再生产类型处在传统型向现代型转变过程之中。从另一个角度看，新疆人口出生率的变动归根结底是新疆少数民族人口和汉族人口出生率变动以及其人口比重变动的结果。少数民族人口占全疆人口的比重由1981年的59.59%上升到1990年的62.42%，同期，汉族人口的比重由40.41%下降到37.58%。两次普查间，少数民族人口出生率和比重变动占同期全疆出生率变动的92.13%，而汉族人口出生率和比重的变动仅占7.87%。未来新疆人口出

生率的变动仍主要取决于新疆少数民族人口出生率的变动。

2、少数民族和汉族出生率变动成因及控制效果评价

由前面的分析可知，出生率是年龄构成、已婚比和已婚妇女生育率等因素，综合作用的结果。标准化分析方法是将这些因素分解，并逐项计算它们，从而得出各种因素所起的作用。因此，在现有资料的基础上，我们采用双标准化分析方法对出生率进行分解，从而考察年龄构成和生育率水平对出生率的影响。由双标准分析方法得表 2。

表 2 新疆少数民族和汉族人口出生率变动成因

	估计出生率		1990 年与年龄构成影响			生育率水平影响	
	1981	1990	1981 年差	绝对数	%	绝对数	%
少数民族	37.48	28.65	-8.83	1.26	3.36	-10.09	-26.92
汉族	15.62	15.78	+0.16	4.76	30.47	-4.60	-29.45

从表 2 数据可看出，新疆汉族人口中，年龄构成和分年龄别生育率水平对出生率变动的的影响作用很大，只是因为两因素影响作用方向相反，相互抵消，所以才使汉族人口出生率表面上变动甚微，造成了汉族人口生育水平未变的假象。我们看到，年龄构成因素的影响，使 1990 年出生率比 1981 年提高了 4.76 个千分点，占 1981 年出生率的 30.47%。如果 1990 年仍保持 1981 年的妇女生育水平，在其他条件不变的情况下，汉族人口出生率将是 20.38%。1990 年，汉族 20—24 岁、25—29 岁组育龄妇女人数大大增加，占育龄妇女的比重也分别由 1981 年的 13.46% 和 14.95% 岁提高到 21.08% 和 16.17% 分别提高了 7.62 和 1.22 个百分点。年龄构成的变动使汉族人口出生率大幅回升。但事实上，由于 1990 年汉族生育水平较 1981 年降低了 4.60 个千分点，占 1981 年出生率的 29.45% 之强，总和生育率从 2.02 降到 1.48。年龄构成和生育水平的合力作用，使 1990 年出生率仅表现为略为上升。可见，两次普查间，汉族人口经历了育龄妇女年龄构成的急剧变动，即生育期的育龄妇女急剧增加，从而可能引起出生高峰，但由于这期间里，汉族人口的控制工作卓有成效，生育水平持续下降，才使上述可能出现的出生高峰得以减缓。应当承认，新疆汉族人口的计划生育工作一直处于先进之列，汉族妇女生育水平属于全国最低水平。

再来看新疆少数民族出生率变动成因。少数民族出生率是从较高的起点开始变化的，1990 年比 1981 年、出生率下降了 8.83 个千分点。其中育龄妇女年龄构成使 1990 年出生率比 1981 年上升 1.26 个千分点，仅占 1981 年出生率的 3.36%。较之汉族，年龄构成对出生率的回升影响甚小。1990 年，少数民族 20—29 岁组的妇女占育龄妇女的比重比 1981 年略有提高，由 35.39% 上升为 36.32%，不足 1 个百分点。出生率变动的主要原因是分年龄别生育率的下降。1990 年生育水平使出生率比 1981 年下降 10.09 个升分点，占 1981 年出生率的 26.92%。总和生育率也由 1981 年的 5.55 降到 1990 年的 4.56。可见，少数民族人口在两次普查间，虽然经历了与汉族妇女生育水平同幅度的下降（较之各自初期水平），但却没有汉族人口所面临的巨大的年龄构成影响因素的冲击，致使其出生率在可控因素影响下变动幅度较大。

综上所述，新疆少数民族计划生育工作取得了显著的成绩，少数民族人口出生率从较高的起点开始迅速下降，而且，还有进一步下降的潜力。育龄妇女年龄构成对其出生率的回升影响很小。与少数民族人口不同的是，新疆汉族人口出生率受到了旺育期婚育妇女

的冲击,有幸的是,汉族妇女的生育水平在较低的基础上继续下降,致使出生率变动不大。可以看出,新疆今后是否能有效地控制人口增长,很大程度上取决于新疆少数民族人口生育水平的控制。我们有理由相信,随着少数民族计划生育工作的深入展开,社会经济文化的不断发展,新疆人口将达到其预期控制目标。

参考资料:

1、T、K、Roy, G、Ramo Rao、

《INTRODUCTION TO EVALUATION DEMOGRAPHIC IMPACT OF FAMILY PLANNING PROGRAMME》。

2、曾毅等,“全国及各省、市、自治区近处出生率回升原因的人口学分析”《人口研究》1991, NO: 1

(作者单位: 李建新, 北京大学人口所;

杨力民, 新疆自治区统计局人口处)

.....

亨利·肯德尔谈人口、资源和环境

亨利·肯德尔是美国麻省理工学院的教授,是1990年诺贝尔物理学奖获得者。他认为这个世界由于人口过剩,资源匮乏,环境恶化,一场全球大劫难正在逼近,他提出一些数据加以证明和预测:

1、全球人口每年增加近9000万。目前总人口约55亿,到2050年将增加到100亿,其中增加的人数大多数将在饥饿和贫穷已经很普遍的地区。

2、在经过几十年稳步增长之后,世界人均粮食产量最近已趋于下降,他说:“绿色革命看来已经结束。”

3、滥伐森林和污染威胁着全世界的农业。地球上约11%的植被——相当于中国和印度面积的总和——已经被损害。

4、现在有80个国家缺水。美国一些农民抽取地下水的速度超过了地下水的补充速度。

肯德尔说,如果不采取行动,这些问题将在今后50年集中起来,使世界遭受饥饿、疾病、无政府状态、伤痕累累的土地,这些比人类以前所见过的任何东西都恐怖。他认为“地球维持生命的能力是有限的”,并指出政治动乱和环境问题会导致大规模世界性移民,这需要政治解决。为了使人们充分认识人类面临的生存困境,他想用许多年时间到各地讲演,以教育公众和世界上的政治领袖。而科学家们将在研究政治与技术方法,结束对重要生态系统——例如臭氧层——的破坏及降低人口出生率方面起主要作用。

季珂摘自《洛杉矶时报杂志》