

# 不同生育政策下人口现状的探索▲

作者： 郭志刚，北京大学中国社会与发展研究中心研究员  
北京大学社会学系教授

## 1 研究的背景、目的与方法

我国30年来的计划生育工作对人口发展进程产生了重大影响。一些评价研究（杨魁孚、陈胜利、魏津生，2000）的结果充分肯定了计划生育对生育水平下降的促进作用，并认为30年来的计划生育工作减少了3亿出生。这种评价是以全国为口径、从动态变化的角度做出的。然而，为了更好地认识我国面对的人口发展形势，研究还应该继续深入到人口发展的更多侧面，对不同生育政策条件下的人口现状及其前景做出分析。

我国的计划生育工作开展了30年了。但是对于评价生育政策的影响则是一件十分困难的研究工作。其中的一个原因是，自从1984年生育政策进行了“开小口子”的调整以后，全国各地的具体生育政策就停止了“一刀切”的状况，转向了分类指导的状态。各地根据实际情况制定了不同的生育政策，对人口控制形成了不同的要求。各地具体生育政策类型繁多，并且与行政区划并不完全吻合，同一行政区划中往往存在着不同生育政策并行的情况。

尽管生育政策在我国人口和社会发展中处于极为重要的地位，然而人口统计从来未把生育政策类型作为专门的统计口径，因此也从未见到各种不同生育政策覆盖的地区分布和人口分布、以及有关人口统计信息。由于这种基础信息的缺乏，甚至中国现行生育政策到底要求全国具体达到什么生育率水平也没有一个统计量度。这种信息的缺乏还进一步导致无法开展对现行生育政策执行效果的准确评估，更无法开展对现行生育政策将导致的未来人口前景的深入研究。

以前，在全国生育水平仍然很高的时候，人口控制的方向十分明确，计划生育工作主要是迅速地将生育水平降下来，因此上述这些信息对实际工作的重要性尚未充分显现出来。

但是，我们应该清醒地意识到，现行生育政策提出时还是在全国生育水平很高的阶段，要求相当一部分夫妇只生一个孩子一来是为了削减生育高峰，二是为了平抑当时还有较多多孩生育的情况，以尽快将平均生育水平降下来，这种很严的人口控制要求的确存在着鞭打快牛、矫枉过正的含义。广大人民群众理解和支持计划生育国策，并且具体执行了现行生育政策，其中尤其是很大一部分人民群众为了国家和民族的振兴承担了个人和家庭的牺牲。然而，今天的人口状况已经发生了巨大变化，2000年全国普查和近年来其他大规模人口调查揭示出我国生育水平已经显著低于更替水平的情况下，调查数据显示的生育水平已经极低，我们有理由相信真实生育水平正在趋近于现行生育政策的要求。所以，对于现行生育政策内在数量要求、实施效果和未来前景的研究，就成为当前一项极为迫切的任务。

一些研究人员（郭志刚、张二力、顾宝昌、王丰，2003）曾经探索性地将1990年普查数据和全国各地区不同生育政策覆盖的人口比例信息结合起来，以生育政策为口径进行过研究，得到了一些具体结果。

延续上述这一研究的基本思路，郭志刚（2005）根据中国2000年人口普查的1%抽样原始数据，采用不同的汇总方法，又做了进一步的探索性分析。本文主要对这一分析结果做一个概括性介绍，并提供了一些新的研究结果。本研究的主要目的是提供不同生育政策下人口现状的基础信息。

我国现行生育政策大体上可分为四类：城市实行独生子女生育政策；农村则视社会经济发展水平和地理环境的情况分别实行“一孩半”政策（即如果一孩是女孩则可再生一个孩子）和普遍生育两个孩子政策，但是也有一部分农村地区实行独生子女政策。在少数民族地区或其他特殊情况地区实行可生育三个孩子的政策，抑或不实行计划生育。本报告中将这四类生育政策情况分别简称为：一孩政策、一孩半政策、二孩政策、三孩政策。

2000年全国人口普查1%原始抽样数据的地址编码最低可识别到地区，共有345个。但是这一抽样数据不包括其他地区级以下的地址码，因此不能识别县市、乡镇街道等更低级的分析口径。然而，这一样本中保留了普查的调查单位户的原有数据样式，对原始数据的处理既可以以个人为分析单位，也可以以户为分析单位。

本研究对普查抽样样本案例所做的按生育政策类型划分的依据是国家计生委计财司提供的1998—1999年期间全国325个地区中的不同生育政策人口分布比例。这些行政区划与2000年普查所用的行政区划基本相同。

本研究的一项重要工作是将2000年普查原始数据案例（户与个人）进行生育政策类型的划分，以便进行按生育政策类型人口的汇总分析工作。

划分的基本程序是在普查数据的变量之中寻找一个与生育政策关联较大的变量，作为划分时的参照变量。本研究选择了市镇县这个变量来作为这一参照。能够设想，各地区人口的市镇县比例与人口的生育政策类型比例之间存在着一种层次递进的关系。比方说，如果一个地区有一定比例的人口服从一孩生育政策，那么这部分人口最可能是经济发展程度较高的市人口，其次可能是镇人口，最后才可能是农村人口。在一般情况下，不会是反过来的情况。所以，市镇县这个变量在划分生育政策类型时能够起到划分参照的作用，应用这一参照变量对地区人口来进行生育政策类型划分可以大大地削减划分的误差。

此外市镇县特征也是一种地域特征，区别于普查中样本案例的其他个人或户的特征。也就是说，在普查数据中案例的结构具有地域性，同一个地方的人口是集簇相聚在一起的。而生育政策的实施和改变显然也具有这种地域性，并且通常是与某一行政区域联系在一起的。

本研究要汇总分析的内容很多，为了提高效率，所以采取了一并将样本案例先划分完毕，为每一个人案例均建立一个生育政策类型的变量，然后才开始进行汇总分析。

在本研究对进行数据案例划分时，以户为单位进行选取。也就是说，如果该户被抽选到，那么整户人口全部划分到某一生育政策类型中去。这样的作法可以保证不致将户内成员（特别是母子）被划分到不同的政策类别去，以便在计算有关相对指标（如生育率）时，分子分母之间有更大的对应性。

具体操作时，首先按2000年行政区划汇总了各地区中的市镇县人口比例，然后依据市镇县人口比例与生育政策类型人口比例之间的层次递进原则，将各地区人口按1999年生育政策人口比例随机划分到各政策类型中去。

在各地区的划分中，都可能存在不同的误差，我们假定地区之间样本划分误差是随机的，在以全国为口径按生育政策汇总人口时，地区误差将会相互抵消。

鉴于按生育政策进行人口划分的有关信息极为缺乏，本研究只能依据仅有的信息来对全国人口普查原始抽样数据进行这种统计口径的人口划分，并取得一些初步的统计分析结果。由于基础信息不足及数据上和方法上可能导致的误差，本研究对按生育政策所做的人口划分，不是严格意义上的统计划分，与实际情况之间存在着一定出入。所以，本研究得到的结果并不是严格意义上的描述性统计分析，而是带有匡算性质的探测性估计。所有分析结果仅供作为大体状况或趋势的参考。

## 2 不同生育政策人口的基本指标

### 2.1 按生育政策类型的人口分布比例

尽管本研究采用了不同的汇总方法，但结果表明（表1）：2000年时，各类生育政策人口比例的排序与应用1990年普查数据所计算的对应比例的排序没有发生变化，具体的比例值也没有什么显著变化。执行一孩半生育政策的人口比例仍然居第一位，占全国人口的52.9%；执行一孩生育政策的人口比例排在其次，占35.9%。上述两种执行低于更替水平的生育政策的人口比例合计为88.8%，与1990年时（89%）的情况相比略有下降。排在第三位的是执行二孩生育政策的人口比例，占9.6%；而执行三孩生育政策或没有生育政策的人口只有1.6%。

表1 全国及东中西部按生育政策的人数分布比例（%）

经济地带	生育政策				合计
	一孩	一孩半	二孩	三孩	
东部	40.8	54.5	4.5	0.2	100
中部	25.0	68.9	5.9	0.2	100
西部	42.7	25.8	25.1	6.4	100
全国	35.9	52.9	9.6	1.6	100

表1 还提供了按东中西经济地带划分汇总的实际执行不同生育政策的人口比例。相比之下，东

部与中部的共同特点是执行二孩生育政策的比例都很小 (<6%)，并且三孩生育政策的情况几乎不存在。因此，这两个地带的人口主要是在执行一孩政策或一孩半政策。而它们之间的差别在于，东部执行一孩政策的人口比例显著大于中部 (41%比25%)，而东部执行一孩半政策的人口比例显著小于中部 (55%比69%)。中部的主要特征是近70%的人口执行一孩半生育政策，这在三个地带的比较中显得十分突出。

在西部，执行二孩和三孩生育政策的人口比例 (分别为25%和6%) 比东部和中部高得多，这两种较宽松的生育政策覆盖西部人口近1/3。西部执行一孩半生育政策的人口比例比东部和中部相对较少，然而其执行一孩生育政策的人口比例达到43%，这一比例甚至超过了东部地区，远高于中部地区。其实这主要是由西部中有四川省和重庆市几乎全面实行一孩政策的影响<sup>1)</sup>，如果西部排除了四川省和重庆市再做统计，其一孩政策人口比例便只有25.1%了，而一孩半、二孩、三孩政策的人口比例将分别为34.2%、33.2%、7.5%。

## 2.2 按现行生育政策所要求的生育数量划分的人口分布

对执行一孩政策和二孩政策的夫妇而言，政策要求的生育数量是明确的。但是，对执行一孩半政策的一对夫妇而言，他们的生育数量或是1个、或是2个，并不可能有生育1.5个孩子的结果。但是我们可以根据一孩半政策下的一孩出生性别比107.4为参照对执行一孩半政策的人口加以进一步划分：有 $107.4/207.4=51.8\%$ 的夫妇生育的一孩是男孩，因此他们应终身只生育1个独生子。另外还有48.2%的夫妇生育的一孩是女孩，按照政策还可以再生育一个孩子，因此他们将有2个子女。

按这样的方法，从表1结果做进一步推算，便可以得到按照生育政策要求夫妇的生育数量划分的人口比例，旨在反映现行生育政策内在要求的微观生育后果。统计结果表明 (表2)，按照现行生育政策的要求来生育，全国应有63%的人口只生育1个孩子，而生育2个孩子的人口比例为35%，有3个或更多孩子数的人口比例只有不到2%。

表2 按政策要求的终身生育数的人口分布 (%)

地区类型	生1个孩子	生2个孩子	生3+个孩子	合计
东部地带	69.0	30.8	0.2	100
中部地带	60.6	39.2	0.2	100
西部地带	56.0	37.6	6.4	100
全国	63.2	35.2	1.6	100

表2中还提供了东中西各地区的计算结果，可以看出在三个地带中，都是以只生1个孩子所占的比例为最高，但是它们之间的差异也是比较明显的。以上这些结果与根据1990年普查数据得到的计算结果也非常接近，相应各比例值的差别最大不超过1.5个百分点。

因为这一结果反映的是由独生子女政策明确要求、和独女可开放二孩的生育政策隐含要求的两种情况所“卡”在只能生育一孩的人口比例合计，应该说现行生育政策中要求只生一孩的人口覆盖面是相当大的。

## 2.3 现行生育政策对全国平均生育水平的内在要求

各地区中对不同生育政策尤其是对比较严紧的一孩和一孩半生育政策都规定了一些特殊情况加以照顾。这种照顾针对不同的特殊情况：比如考虑已生育子女的非遗传性病残情况的照顾，再比如考虑再婚夫妇如双方原来只有一个子女情况下的照顾，比如对少数民族、华侨、伤残军人等情况的照顾，又比如对于夫妇双方均为独生子女或其中一方为独生子女等情况的照顾。所以，各类生育政策所要求的生育水平要求往往在执行中略高于名义上的政策要求生育水平。由于目前子女病残、再婚、少数民族及伤残军人等情况的数量尚不形成统计意义，所以本节中将这些情况的照顾均表现为在名义政策生育水平要求基础上乘以一个修正系数。在计算中，这一修正系数为1.06。本研究将这一生育水平称之为修正的政策生育水平。比如一孩生育政策名义上要求总和生育率为1个孩子 (即

<sup>1)</sup> 在1984年实行“开小口子”的生育政策调整时，原四川省 (含现重庆市) 除了几个少数民族自治州以外在全省范围内仍然坚持实行独生子女政策。

TFR=1)，然而在考虑到该政策在实际执行中的一些照顾，计算时采用修正的政策TFR为 $1.06 \times 1 = 1.06$ 。一孩半政策、二孩政策、三孩政策对应的修正的政策TFR分别为1.59、2.12、3.18。

但是，必须说明，本节采用的这一修正的政策TFR中并不反映夫妇双方（或有一方）为独生子女时可生育二孩的照顾对政策生育水平的影响。因为，实际上各地区中育龄夫妇中的独生子女比例差别很大。在一些大城市和某些一直执行独生子女生育政策的农村地区，第一代独生子女已经开始进入婚育高峰期，并且各出生队列中独生子女比例已经很高。所以，修正系数1.06不能代表生育政策对这类情况的照顾。

下面我们对按照生育政策覆盖的人口比例为权数计算了加权平均的政策要求的总和生育率。也就是说，这一平均生育率是以各地区修正的政策要求TFR值的加权平均数，权数为相应地区的人口数。

表3 提供了对全国以及东中西部地带分别计算的政策所要求的平均生育率结果。以人口数为权数，西部人口的平均政策TFR为1.60，略高于一孩半政策的名义要求生育水平；中部地带人口平均政策TFR为1.49，略低于一孩半政策的名义要求；而东部地带的平均政策TFR为1.40，明显低于一孩半政策的名义生育要求，但显著高于一孩政策的名义生育要求。从全国的情况来看，人口的总平均政策生育率为1.48，与中部的水平比较接近，大体对应一孩半政策的名义生育要求。

上述这些结果与根据1990年普查数据样本的计算结果相比，各个类别的修正TFR都略高一点，但差距都在0.04以内。

总的来看，全国和三个经济地带的平均政策要求生育率虽然存在差别，但差别并不是非常巨大。但是，这是由于各经济地带中平均化的结果。实际上，在各省市自治区之间，或者以行政地区口径汇总统计的话，便能够发现各地生育政策所要求的生育率水平差异很大。

表3 全国及东中西部按政策要求的平均生育率

地区类型	按人口加权的 修正TFR (2000年)	按人口加权的 修正TFR(1990年)
东部地带	1.4011	1.385
中部地带	1.4920	1.472
西部地带	1.5980	1.560
全国	1.4765	1.465

### 3 人口结构分析

中国的计划生育已经实行了30年，现行生育政策也存在了近20年，但是由于在人口统计时很难按生育政策的口径来划分，因此按这种口径的人口结构分析信息至今还是一个空白。尽管本研究对于生育政策类型人口的划分并不能十分严格地反映现实情况，但是仍可以提供一些基础信息作为参考。

#### 3.1 不同生育政策下的人口金字塔

图1 提供了不同生育政策下的人口性别年龄金字塔。为了反映从市镇县口径向生育政策口径划分人口的情况，在各类生育政策人口金字塔中都分别对性别年龄别人口标志了个人市镇县口径的属性。从这种标志可以看出，一孩生育政策人口的大部分是市人口，但是也包含相当部分的镇和县人口<sup>①</sup>。但是在一孩半和二孩生育政策人口中几乎已没有市人口，镇人口所占比例也很小。至于三孩以上政策人口中，市和镇人口所占比例几乎可忽略不计了。实际上，施行三孩生育政策的地区主要是少数民族自治地区。

这一比较说明，当我们简单地用市人口作为一孩生育政策人口进行汇总统计时，会遗漏了许多同样施行一孩生育政策的农村地区人口的影响。而县人口中则包含所有不同生育政策，因此其人口统计并不能反映某种具体生育政策下的人口特征。

图1 显示出不同生育政策的人口已经存在着明显的不同。一孩生育政策人口已经十分类似于—

<sup>①</sup> 这是合乎逻辑的。因为实际上江苏和四川（除少数民族地区外）两省是全省范围一直坚持独生子女生育政策。此外还有一些地区（如湖南常德）也一直坚持实行独生子女政策。

个立起来的菱形，底部少儿人口显著收缩，中段青壮年人口很多。少儿人口部分的收缩显然生育政策较严的影响，而青壮年人口多则部分地反映了近年人口迁移流动加剧的影响，因为执行一孩政策的地区多为城市或东部较发达的农村地区。

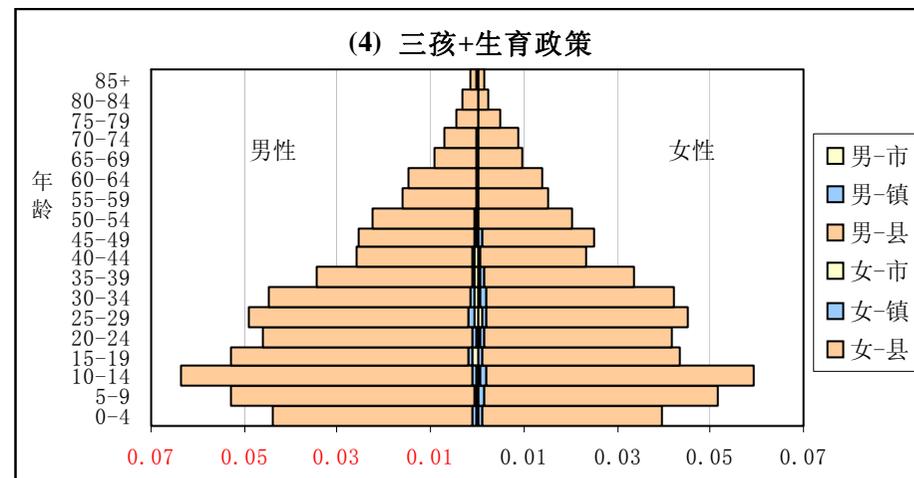
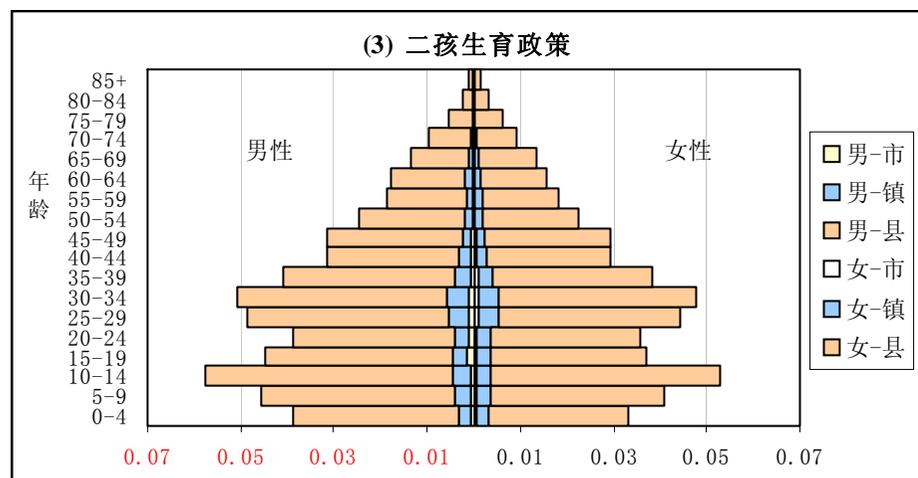
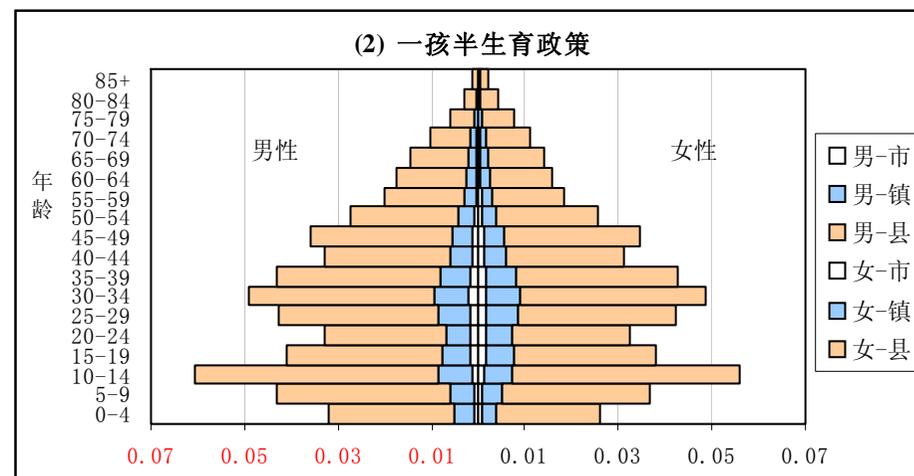
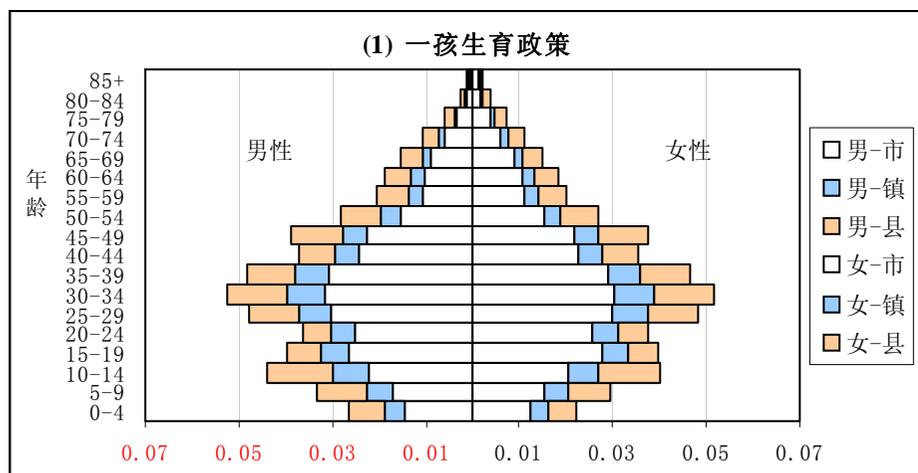
一孩半生育政策人口结构与一孩生育政策人口结构相比，最明显的是10—14岁组人口规模特别大。一方面是由于上一代人口30—39岁的两个年龄组都非常大，另一方面也是因为这个年龄组的人口实际上出生于1986—1990年，当时正处于1984年生育政策“开小口子”以后计划生育工作从混乱向稳定的过渡阶段中，这时该生育政策并没有得到切实的执行。同时还应该指出，一孩半政策人口的年龄结构分布最不均匀。

二孩生育政策人口很接近一孩半政策人口，在20-24岁同样有一个收缩（这一现象在一孩政策和三孩政策人口中也不同程度存在），这显然是与1980年代初全国普遍推行独生子女生育政策密切相关，这一段时期的一刀切政策显然影响了几乎所有汉族人口。但是从人口比例看，20-24岁组的收缩没有一孩半政策人口那样剧烈，显然当时推行独生子女生育政策在这些地区打了折扣。少儿阶段其他年龄组都比一孩半政策人口相应年龄组的人口比例明显要高，按说二孩政策对应的终身生育应该在更替水平，然而1990年代的出生组也表现出收缩的现象。

三孩生育政策人口金字塔中10-14岁组（即1986-1990年出生）及以上各年龄组很明显是迅速增长型的结构，然而在底部的两个5岁年龄组（1990年代出生）也表现出了缩减现象，反映出近年来生育水平也存在着明显的下降。

不同生育政策下的人口金字塔已经体现出了巨大的差距，但是我们并不能将这种差异完全归因于生育政策不同的影响，因为这种人口发展现状还包含着各地区人口和社会经济发展的起点水平不同，另外还包含着近年来人口迁移流动的影响。

图1 不同生育政策类型的人口金字塔



### 3.2 不同生育政策人口的年龄结构统计指标

从一些人口结构统计指标（表4）可以更精确地把握不同生育政策人口的结构特征。

表4中的少儿比例表明，生育政策越宽松，少儿人口在总人口中所占比例越高。其中一孩政策人口与一孩半政策人口之间的差距、以及二孩政策人口和三孩政策人口之间的差距十分显著，而一孩半政策与二孩政策之间在少儿比例上的差距较小。

从老年人口比例看，一孩政策人口与一孩半政策人口不相上下，都超过了老年型年龄结构的标准（7%），二孩政策和三孩政策人口的老年比例相对较低，但是二孩政策人口的老年比例也达到了6.6%，十分接近于老年型结构标准了（划分年龄结构类型的通用标准参见表5）。

表4中劳动年龄人口比例的值按生育政策从严到松的顺序由大向小排列，可见生育政策严格的地方目前劳动年龄人口相对最为丰富。

老少比也是一个表达年龄结构的指标。我们发现不同生育政策人口在老少比上所反映出的差异相当显著，反映出不同生育政策人口老龄化发展程度上的不同。

劳动年龄人口负担比这一指标从人口年龄结构角度来反映社会经济负担情况。我们看到一孩政策人口的少儿负担比最低，每百名劳动年龄人口只负担着27个少儿人口；而一孩半政策的少儿负担比比一孩政策一下子提高了11，高达每百名劳动年龄人口负担38个少儿人口。二孩政策的少儿人口负担比比一孩半政策仅略有提高，而三孩政策的少儿人口负担又比二孩政策一下增加了8名少儿。

从老年负担比来看，几种不同生育政策人口之间的差异并不太显著，大体是较严的生育政策人口有较高的老年负担比。但是一孩半政策人口是个例外，其老年负担比反而比一孩政策人口要高，原因在于其老年人口比例与一孩政策人口相等，而劳动年龄人口比例却显著低于一孩政策人口。

总负担比是少儿负担比与老年负担比的合计，我们看到一孩人口的总负担比最轻，只有37，而其他三种生育政策人口的总负担比都接近甚至高于50。

表6中提供了2000年普查时全国人口的年龄结构，作为以上各类生育政策人口结构的总体参照。表中同时提供了以往历次全国人口普查的年龄结构统计，从中也可看出我国人口年龄结构的历史变迁情况。

表4 不同生育政策人口的年龄结构指标

指标	生育政策			
	一孩	一孩半	二孩	三孩+
少儿人口比例	19.6%	25.5%	26.9%	31.1%
老年人口比例	7.4%	7.4%	6.6%	5.2%
劳动年龄人口比例	73.0%	67.1%	66.6%	63.7%
老少比	38.1	29.3	24.4	16.8
少儿负担比	26.8	37.9	40.4	48.8
老年负担比	10.2	11.1	9.8	8.2
总负担比	37.0	49.0	50.2	57.0

表5 年龄结构类型划分的标准

年龄结构类型	年轻型	成年型	老年型
少儿比例	<40%	30-40%	<30%
老年比例	<4%	4-7%	>7%
老少比	<15	15-30	>30
年龄中位数	<20岁	20-30岁	>30岁

表6 中国人口年龄结构的变迁

年份	1953	1964	1982	1990	2000
少儿人口比例	36.3%	40.7%	33.6%	27.7%	22.9%
劳动年龄人口比例	59.3%	55.8%	61.5%	66.7%	70.2%
老年人口比例	4.40%	3.60%	4.90%	5.60%	7.00%

### 3.3 不同生育政策人口的性别结构统计指标

表7 提供了不同生育政策人口的性别结构统计指标。从总人口性别比来看，一孩政策人口只有102.9，而一孩半政策人口却达到了105.5，二孩政策人口总性别比更是高达108.9。三孩政策人口的总性别比也很高，但是却略低于二孩政策人口，反映出少数民族不像汉族那样重男轻女的文化特点。

总的来看，不论哪一种生育政策，总人口性别比都是较高的。

2000年全世界人口性别比为99.5，而发达国家只有94.7。我国总人口性别比较高，一方面反映出有人口的中老年部分从旧社会经历过来的遗留的高性别比特征尚未磨灭<sup>①</sup>；一方面是由于人口老龄化程度相对还较低（老年人口中男性比例显著低于女性）；另一方面也反映出全国计划生育工作开展以后，由于生育率大幅度下降，夫妇对于子女性别偏好问题日益显性化，并且婴幼儿死亡率的性别差异异常（女孩高于男孩）。

我国经历2000年的封建社会，重男轻女的传统文化很浓厚。解放前，总人口性别比较高。1949年时总人口性别比为108.2，1953年时107.6，1964年下降到105.5。1982年总人口性别比又回升到106.3，之后还继续提高，1990年为106.6，2000年为106.7。总人口性别比重新有所提高的动因是出生性别比的提高和婴幼儿死亡率的性别差异异常。

表7 中一孩政策和一孩半政策的总人口性别比比二孩政策和三孩政策相应指标略低，并不能直接说明其少儿人口性别比失调程度较低，其中还反映了两类的人口老龄化程度有更强的作用。

从不同生育政策人口的少儿人口性别比来看，只有三孩政策人口比较正常。如前所述，这与少数民族的不同文化有关，也与在较宽松的生育政策下或根本没有生育政策时，可以生育较多子女以达到取得拥有期望性别的子女有关。而在一孩政策、一孩半政策和二孩政策的少儿人口中，少儿人口性别比都在112以上，其中一孩半政策的少儿人口性别比高达114.8，显然是与近年来出生人口性别比的攀升有关。

表7 不同生育政策人口的性别结构指标

指标	生育政策			
	一孩	一孩半	二孩	三孩+
总人口性别比	102.9	105.5	108.9	107.4
少儿人口性别比	112.7	114.8	112.0	106.4
0-4岁人口性别比	118.5	123.8	116.3	110.8
5-9岁人口性别比	113.1	117.5	112.1	102.7
10-14岁人口性别比	109.3	108.9	109.2	106.7

分别对少儿人口中各个5岁年龄组人口计算的性别比确实表现出各种生育政策下都是近年出生的年龄组性别比失调越来越大的现象。而0—4岁组性别比的失调程度最严重的是一孩半生育政策（123.8），其次是一孩政策（118.5），然后是二孩政策（116.3），最后是三孩政策（110.8）。总的来看，少儿人口性别比的失调是与生育政策的严松程度有关。

### 3.4 出生婴儿性别比

表8 提供了根据2000年人口普查中育龄妇女申报的1999.11.1—2000.10.31期间的生育的出生婴儿性别比，并且还对不同生育政策和生育孩次进行了交互分组。

从全国合计来看，出生性别比为119.2。其中，出生性别比随孩次上升的现象十分明显，主要反映在从孩次1和孩次2之间，孩次1出生性别比为106.1，而孩次2时一跃为154.1，孩次3时又略升为156.5。

下面我们按不同生育政策来比较各孩次别的出生性别比。

从孩次1的出生性别比一列看，二孩政策和三孩政策的出生性别比不仅不高，而且偏低（注意这两类的案例数量太少！）。但是一孩政策和一孩半政策这两种较严的生育政策的出生性别比却有一定偏高。特别是一孩政策的孩次1出生性别比偏高已较为明显（但其偏高的统计性检验并不显著），这

<sup>①</sup> 马安、查瑞传（1984）在对1982年人口普查资料的分析时对中国总人口性别比偏高问题有精辟的论述。

种情况似乎体现出一孩政策下一些夫妇因为没有更多机会，所以在生育一孩时便开始进行胎儿性别选择了；而一孩半政策下，因为生育一孩为女孩时，便还有一次生育机会，所以性别选择的动力还没有充分地表现出来。

孩次2的出生性别比一列最突出地表现了出生性别比偏高的问题，所有政策类型的孩次2的出生性别比都显著地偏高，并且在生育政策较严的口中表现得更为突出。最突出的是一孩半政策的孩次2出生性别比高达165.6。

孩次3的出生性别比一列的交互组中由于案例数过小，不再具体分析。但是我们至少可以肯定，孩次3出生性别比失调也很严重。

总之，虽然本研究中在各类生育政策人口的划分上并不严格，因而这些探索性分析结果的准确性不一定很高，但是这些结果仍可以表明，2000年时的出生性别比失调已经十分显著，并且出生性别比失调与生育政策之间存在着比较密切的关系。

表8 不同生育政策下的分孩次出生性别比

生育政策	孩次1		孩次2		孩次3+		合计	
	性别比	出生数	性别比	出生数	性别比	出生数	性别比	出生数
一孩政策	109.7	2996	141.6***	575	212.0***	78	115.7***	3649
一孩半政策	107.4	4132	165.6***	1870	170.2***	327	124.7***	6329
二孩政策	93.5	865	138.5***	570	106.9	149	109.0	1584
三孩政策	83.3	154	121.4	93	181.0**	59	108.2	306
全国合计	106.1	8147	154.1***	3108	156.5***	613	119.2***	11868

注：按正常出生性别比为106为参照，对各交互组统计出的出生性别比进行了单尾Z统计值检验。标注“\*\*”者代表在 $\alpha=0.05$ 水平统计性显著，标注“\*\*\*”者代表在 $\alpha=0.01$ 水平统计性显著。不加标注者，代表出生性别比的偏大统计性不显著或出生性别比甚至低于106。

## 4 生育水平分析

表9 提供了全国和不同生育政策类型人口在1999年11月1日至2000年10月31日期间的分孩次总和生育率（TFR）、各孩次别总和生育率占总和生育率的比例、以及分孩次的平均生育年龄（MAC，即 Mean Age at Childbearing的缩写）。

表9 底部的全国口径统计表明，在普查时点之前的一年期间，全国的总和生育率为1229%。这一生育水平不仅远低于更替水平，而且甚至也显著低于现行生育政策所要求的全国平均生育水平1477%（参见表3）。其中一孩总和生育率为879%，在总和生育率中所占比例为71.5%。二孩总和生育率为292%，占总和生育率的比例为23.7%。三孩总和生育率为58%，占总和生育率的比例为4.8%。并且全国合计的一孩平均生育年龄（标志为MAC）已经高达24.5岁，超过计划生育晚育要求年龄半岁。

表9 中还提供了不同生育政策人口的相应生育指标。我们看到一孩生育政策人口的总和生育率为978%，大致对应着终身生育一孩的政策要求，甚至略低一些。并且，孩次别的总和生育率统计结果揭示出，实际一孩政策人口的一孩总和生育率仅为817%，占总和生育率的83.6%。而其总和生育率的其余部分是由少量的二孩和多孩生育构成的。

表9 全国及不同生育政策人口的总和生育率及有关指标

生育政策	指标	孩次			合计
		1	2	3+	
一孩政策	TFR (%)	817	141	20	978
	占比例	83.6%	14.4%	2.0%	100%
	MAC	25.18	29.52	32.76	25.96
一孩半政策	TFR (%)	904	340	60	1304
	占比例	69.3%	26.0%	4.6%	100%
	MAC	24.34	29.04	31.34	25.89
二孩政策	TFR (%)	996	584	153	1733
	占比例	57.5%	33.7%	8.8%	100%
	MAC	23.58	27.34	29.93	25.41
三孩政策	TFR (%)	939	555	379	1873
	占比例	50.1%	29.6%	20.2%	100%

	MAC	23.87	25.81	30.78	25.84
	TFR (%)	879	292	58	1229
全国合计	占比例	71.5%	23.7%	4.8%	100%
	MAC	24.55	28.69	31.04	25.84

一孩半生育政策人口的总和生育率为1304%，其数值已经低于一孩半政策的生育要求，但是与其政策要求相对比较接近。其中一孩总和生育率比一孩政策相应指标值更接近1000%，而二孩总和生育率也更高，达到340%，相对更接近于生育一孩的妇女中有近50%递进生育二孩的大致政策要求。

二孩生育政策人口的总和生育率显著高于1500%水平，达到了1733%，但是也明显低于政策要求水平。

而三孩政策人口的总和生育率水平比二孩政策人口又略高一些，但是不过为1873%，甚至是低于二孩生育政策的要求。从三孩政策人口的一孩和二孩总和生育率来看，其实都低于二孩政策人口的相应水平，但是其三孩总和生育率却十分明显地高于二孩政策人口的水平。

总之，尽管我们知道应用各地区不同生育政策的人口比例将普查数据人口进行的微观划分，肯定会存在一定的错划情况，在一定程度上影响了对各类生育政策人口的准确描述。但是，从生育分析的角度，这种划分结果也仍然可以体现出了不同生育政策对人口生育行为的影响。从总体上看，各类生育政策人口的总和生育率都明显低于其生育政策要求的水平，然而除三孩政策人口外，其他政策人口的总和生育率又都明显高于前一档更严的生育政策要求，更为接近本身生育政策的要求。这说明，本研究应用这种方法大致捕捉到了各类生育政策人口的特征。

实际上，各类生育政策所覆盖的人口比例相差很大，尽管二孩政策和三孩政策的生育水平相对较高，但是对全国生育水平的影响相对较小。从五普数据的统计结果来看，全国总和生育率水平实际上是处于一孩政策和一孩半政策之间。

从表9提供的统计结果看，尽管从全国合计的角度反映出总和生育率水平极低，达到令人难以相信的程度，然而当我们从不同生育政策人口的角度来看各自的生育水平时，各种政策类别的总和生育率统计结果反而显得是可以理解和接受的。我们相信，本次普查与以往历次普查一样在生育数据收集过程中会存在一定程度的漏报情况，但是通过分析可以认为，本次普查生育数据质量不应该因为其全国总和生育率统计值极低而遭到完全否定。

上述很低的总和生育率水平极低，但是这种水平又是与1990年代以来多次全国性人口调查所得到的生育水平是大体一致的。人口统计原理可以证明，只有当生育的年龄模式不变时，时期的总和生育率才能作为终身生育水平来理解，但是当婚育年龄发生推迟的时候，总和生育率便一定会表现为低于终身生育水平。近年来各种全国性调查的总和生育率水平都极低，也反映了这一时期中晚婚婚育变化的重要影响。著名人口学家Bongaarts和Feeney（1998）提出了一种修正计算方法，可以较好地克服由于婚育年龄变化（又称之为生育进度效应）对时期总和生育率造成的偏离，得到一种更为准确的终身生育率估计。应用这种方法所做一些人口统计研究（郭志刚，2000、2004；丁峻峰，2003）从定量化统计证明，中国1990年代以来婚育年龄发生的持续的推迟变化导致时期总和生育率将比终身生育水平偏低0.3左右。这样一来，近年来调查到的极低生育水平就不再是那样不可理解了，并且说明这些调查的生育水平并不是完全不可信的。因此，同时考虑生育进度效应和出生漏报的影响，我们有理由认为1990年代实际生育水平确实发生了大幅度下降，正在趋近于现行生育政策的要求。

本报告的表9中已经显示出各类生育政策人口的一孩生育的平均年龄都比较高，比如一孩政策和一孩半政策类别的一孩平均生育年龄都已经超出晚育年龄要求，而二孩政策和三孩政策类别的一孩平均生育年龄也比较接近晚育年龄了。这一结果虽然并未直接反映出1990年代婚育年龄推迟的过程，但是2000年时很高的孩次别平均生育年龄其实是1990年代婚育年龄推迟过程的结果。

## 5 1990年代初婚年龄的变化

2000年全国人口普查调查了已婚者的初婚年月。通过调查对象的这一信息与其出生年月相比，可以得到准确到月的初婚年龄，因而可以计算1990年代各年的平均初婚年龄。表10提供了从2000年人口普查1%数据样本汇总计算的分性别的平均初婚年龄。

根据以往的统计数据（国家计划生育委员会计划财务司与中国人口信息研究中心，2001），全国妇女近年来的平均初婚年龄分别为22.93岁（1995年）、23.20岁（1996年）、23.39岁（1997年）、23.57岁（1998年）、23.62岁（1999年）。与其他来源的统计结果相比，2000年人口普查得到的女性

平均初婚年龄出入很小，在1990年代后期甚至还显得略低。

表10表明，在1990年代，男性的初婚年龄提高了约2岁，而女性的初婚年龄也提高了1.5岁。这样的变化幅度是十分显著的。应该说，这种变化是与该时期经济发展、流动迁移剧增和教育的发展密切相联的。比如，1990年普查时每十万人中拥有的大专及以上学历教育程度的人口数为1422人，而2000年普查时则大幅度提高到3611人（全国人口普查办公室与国家统计局人口和社会科技统计司，2001）。这说明年轻一代正在积极追求新的生活方式，他们不再急于结婚生孩子。

表10 1990年代的全国分性别平均初婚年龄

年份	男性	案例数	女性	案例数
1990	23.83	11894	22.04	11615
1991	23.88	9111	22.20	9183
1992	24.12	9764	22.40	9818
1993	24.30	9427	22.53	9462
1994	24.44	9495	22.75	9527
1995	24.83	9666	22.96	9672
1996	24.90	8906	23.13	9042
1997	25.16	8607	23.31	8794
1998	25.29	9082	23.33	9303
1999	25.47	8214	23.43	8438
2000	25.76	4689	23.58	4744

表11提供了1990年代中不同生育政策下人口的平均初婚年龄。我们可以看到，在1990年时不同政策类型的人口平均初婚年龄就存在着显著差异，生育政策越严的地方结婚越晚。从表中还可以看出，在1990年代中不同类型人口的初婚年龄变化幅度上的差异也很显著，生育政策越严的地方初婚年龄推迟得幅度越大。比如，一孩政策女性人口的平均初婚年龄在1990年代推迟了1.6岁，一孩半政策女性人口婚龄推迟了1.4岁；二孩政策女性人口推迟了1.2岁；三孩政策女性人口只推迟了0.7岁。其结果是，在2000年时不同政策类型的女性平均初婚年龄的差别更大了。

表11 不同生育政策人口的平均初婚年龄

初婚年	一孩政策		一孩半政策		二孩政策		三孩+政策	
	男	女	男	女	男	女	男	女
1990	24.4	22.6	23.6	21.8	23.2	21.3	22.4	20.1
1991	24.4	22.6	23.6	22.0	23.5	21.6	22.8	20.8
1992	24.6	22.8	23.9	22.3	23.6	21.7	22.7	20.8
1993	24.8	23.0	24.1	22.4	23.8	21.7	23.0	21.0
1994	24.9	23.1	24.2	22.7	23.8	22.0	23.4	21.3
1995	25.2	23.3	24.7	22.9	24.1	22.0	23.5	21.4
1996	25.4	23.5	24.7	23.1	24.2	22.3	23.5	21.3
1997	25.7	23.8	25.0	23.2	24.2	22.2	23.9	21.7
1998	25.8	23.9	25.0	23.2	24.7	22.3	24.0	21.6
1999	26.0	23.9	25.2	23.3	24.9	22.4	23.8	21.7
2000	26.4	24.2	25.4	23.2	24.9	22.6	23.1	20.7

根据以往的生育分析，通常初育年龄比初婚年龄晚一年。因此，即使不考虑初婚与初育间隔的延长（这其实也是肯定的），初婚年龄的显著推迟也会导致初育年龄的显著推迟，并进一步导致其他孩次的生育年龄推迟。这样一来，该时期内便会产生很大的生育进度效应，并导致时期总和生育率显著下降，并显著低于终身生育水平。因此，这里揭示的1990年代初婚年龄推迟的结果也是上一节中生育水平分析的一个旁证。

## 6 妇女的曾生子女数

妇女的曾生子女数历来是生育研究的一个方面。妇女的曾生孩次结构是以往生育史的累计性结果，因此可以从这一特定角度来反映以往的生育情况。更为重要的是，根据育龄妇女曾生孩次结构的分析还可以提供现有育龄妇女未来可能继续生育的基数，因为实际上每一次生育都是在以前生育结果的基础上做出的决策。同时，曾生孩次结构还反映了生育政策类型与执行水平的影响。

我国的生育政策体现在对夫妇的终身生育量的控制上，不同的生育政策意味着不同的终身生育量限制。这种终身生育孩次的限制是否达到了政策要求，可以用各队列妇女在完成生育过程后的曾生孩次结构来反映。通常生育年龄段的上限以50岁来定位，但是在现实中育龄妇女在40岁以后的生育情况已经极少了，并且即便是40岁以前的各年龄组的曾生孩次分布也能提供很多信息，尤其是用于对不同生育政策人口之间进行比较。

按生育政策类型人口来分析育龄妇女的孩次结构时，可以提供现行生育政策以往执行情况的信息，比如育龄妇女孩次结构与现行生育政策要求有没有差距，差距有多大，是高于生育政策要求还是低于生育政策要求，并进而分析形成这一差距的可能原因。

按生育政策类型分析育龄妇女的孩次结构还可以提供如果调整现行生育政策可能产生的人口影响。未来要进行的生育政策调整主要要考虑的是放松只能生育一个孩子的要求，但是不能轻易地完全放弃生育数量上的限制。因此，调整生育政策前必须先搞清楚，经过多年的计划生育到底有多大数量的育龄妇女堆积在生育了一孩但尚未生育二孩的状态。还需要估计在这种状况下，现行生育政策对二孩生育的限制一旦放松，多年积累的生育势能突然释放出来，是否会形成很大的出生高峰。因此，对这种现存生育势能的分析自然是人口统计研究的当务之急，是一项十分重要的工作。

但是，以往的生育分析更为注重的一直是时期的生育水平分析，并不太注重现存生育势能的分析。就是在对育龄妇女孩次结构进行分析时，同样也是更侧重于已经发生过的生育（如各年龄育龄妇女的曾生孩次分布结构或平均数），而忽视对潜在的生育势能的分析。因此对潜在生育势能分析的指标和分析方法明显欠缺。因此，本报告仅采用常规的统计描述来反映育龄妇女孩次结构的现状，但是将尽可能地对比生育势能状况做出分析。

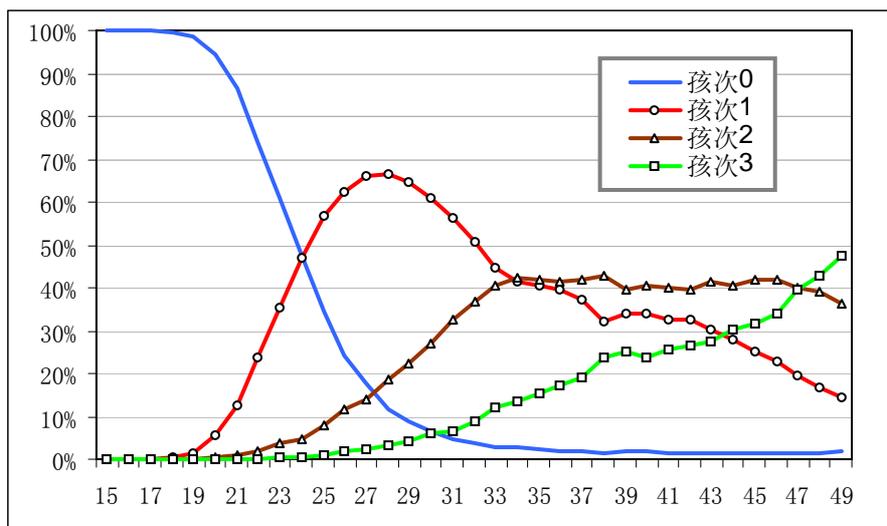
### 6.1 全国育龄妇女的队列曾生子女数的分析

图2显示了根据2000年普查全国育龄妇女的年龄别曾生子女数数据所绘制的年龄别孩次比例变化曲线图。孩次类型分为4类：孩次0即表示尚未生育，孩次1代表只生育过1个孩子，孩次2代表生育过2个孩子，孩次3表示曾生育过3个或更多的孩子。图中各年龄组在4类孩次比例之和便是100%。由于该图的纵轴是该类占年龄组妇女总数的相对比例，实际上已经对各年龄组妇女的绝对人数进行了标准化，因此可以直接在年龄组之间进行孩次结构的对比，这样可以较清楚地反映出各年龄组中孩次结构变化的状况，同时也体现出不同出生队列的妇女所经历的不同计划生育和社会发展阶段对其生育结果的影响。

2000年普查时49岁队列是在1970年时跨入其婚育阶段的，因此这一妇女队列的生育过程已经基本上全部是在计划生育开展后发生的，她们就是生育全程均受计划生育影响的最早的妇女队列，其孩次结构可以作为一个基本参照。图2中49岁队列终身不生育的比例（即孩次0比例）极低；终身只生一个孩子的比例也比较低，只有14.5%；而有2个孩子为36.4%，有3个或更多孩子的比例更高，为47.2%。可以计算出，这一队列的平均生育数为2.56个孩子。

鉴于1990年代生育率研究（郭志刚，2000）和对2000年普查前一年的年龄别生育率结果，35岁以上生育的情况已经极少，基本上可以将35岁视为现阶段生育结止的年龄，因此35岁时的孩次结构也可以大体视为队列的终身生育孩次结构。图2中35岁以上各年龄组的孩次比例曲线体现了全国大规模开展计划生育以来，各队列妇女终身孩次分布的变化。我们看到，终身不生育（即孩次0）的比例几乎没有变化，但是孩次1比例在35岁以后随年龄下降的动态其实从横轴的反向看则表现了较晚队列中只生育一个孩子的比例不断上升的过程。值得注意的是，在这些队列中孩次1比例的变化与孩次3+比例的变化反向对应，而这些队列中的孩次2比例并没有太大变化。这实际上说明，随着计划生育工作的发展，较晚队列中只生育一孩的情况越来越多、而多孩生育的情况越来越少。

图2 全国育龄妇女年龄别的孩次构成比例



但是特别需要指出，在对曾生子女数的理解上存在一个很普遍的误区。第五次人口普查揭示出的我国35—39岁组妇女的平均活产子女数为1.85；2001年全国人口与生殖健康调查结果也表明了类似的水平。尽管这一统计指标的确反映的是队列的终身生育水平，但是简单地据此得出“近年来全国生育水平比较平稳、育龄妇女的实际生育水平基本保持在1.8左右”的结论却是错误的。

且不说实际调查的时期生育指标与这一估计水平相去甚远，仅凭一个时点和一个队列其实也无法推论变化趋势。此外，这一估计所立足的分析也不够细致，因为上述队列的生育高峰（20—29岁时）实际上并不是发生在1990年代，而是发生在1980年代。众所周知，整个1980年代是生育水平的波动时期。所以选用这样一个年龄段的终身生育水平来反映当前的情况并不恰当。并且，与其用5岁组、还不如只用35岁一个年龄组（1990年代35岁以上生育的情况已经极少了），因为五普时的35—39岁组妇女内部的曾生子女数就已经存在极为显著的差异（参见表12）。比如，五普数据中35岁妇女的平均活产子女数为1.76个，但是39岁组却高达1.96个！。所以，我们不能认为这个35岁组在到达其39岁时还能再递增0.2个孩子，其实五普35岁妇女的平均子女数几乎已经可以表明这一队列的终身生育水平将低于1.8。并且，它只是本队列已经基本完成生育时的累计指标，并不能代表更年轻的妇女队列已经发生和尚未发生的生育水平。比如，五普30—34岁组的平均活产子女数为1.52个，然而30岁和34岁的相应统计分别为1.34和1.71，这又是一个较大差异。它又提出了一个重要问题，即五普时30岁或更年轻的妇女队列在35岁时的累计生育量时会不会与五普35岁组的1.76个子女一样？

因此，选择某个年龄组的累计生育水平来代表现实中的终身生育水平将不可避免地涉及到人口学家历来感到棘手的一个矛盾，即处于生育进程中时得不到真实的终身生育率，而真得到终身生育率时则已经成了“马后炮”，来不及用于指导实际了。

由于普查提供的年龄别平均活产子女数只能反映一个队列在一个时点（即相应年龄）上的状态，并不能提供各队列在此之前累计生育的具体过程，所以很难再进行更深入的分析。但是，我们可以根据以往生育率调查数据提供的各年份年龄别生育率来计算按队列的累计生育率情况，进而分析不同队列终身生育水平变化的趋势，才能对当前生育形势做出一个比较恰当的估计。下面我们来进行这种分析。

按出生队列来计算累计生育率的年份跨度很大，因此所用的年龄别生育率指标分别来自于许多个以往的生育率调查。所用到的生育率数据包括1950年至2000年的全国分孩次的年龄别生育率。其中，1950~1981年数据来自于1982年全国千分之一人口生育率抽样调查，1982~1987年数据来自于1988年全国千分之二人口生育节育抽样调查（这两个调查的生育率数据引自姚新武，1995）；1988~1989年数据是根据1997年全国人口与生殖健康调查的原始数据计算的（郭志刚，2000）；1990~2000年数据是根据2000年人口普查1%样本数据通过母子匹配方法重建的（郭志刚，2004）<sup>4</sup>。

<sup>4</sup> 根据比较，就相同年份的总和生育率水平而言，均为五普匹配重建的水平最高，1997年调查水平其次，1992年生育率调查水平最低。本研究在数据选择上采取了就高不就低的原则。

表12 比较五普平均活产子女数和队列累计生育率

五普时年龄	出生队列	队列 累计生育率	五普 平均活产数	差	差别率
50岁	1950	2.89	2.60	0.29	11.0%
49岁	1951	2.85	2.56	0.29	11.3%
48岁	1952	2.69	2.46	0.23	9.4%
47岁	1953	2.59	2.36	0.23	9.6%
46岁	1954	2.45	2.26	0.19	8.4%
45岁	1955	2.29	2.20	0.09	4.0%
44岁	1956	2.27	2.13	0.14	6.7%
43岁	1957	2.26	2.08	0.18	8.5%
42岁	1958	2.06	2.04	0.02	1.0%
41岁	1959	2.08	1.99	0.09	4.4%
40岁	1960	1.97	1.96	0.01	0.7%
39岁	1961	2.07	1.96	0.11	5.5%
38岁	1962	2.26	1.95	0.31	16.1%
37岁	1963	1.92	1.84	0.08	4.5%
36岁	1964	1.90	1.80	0.10	5.3%
35岁	1965	1.87	1.76	0.11	6.0%
34岁	1966	1.78	1.71	0.07	4.3%
33岁	1967	1.78	1.64	0.14	8.4%
32岁	1968	1.65	1.54	0.11	7.1%
31岁	1969	1.51	1.43	0.08	5.5%
30岁	1970	1.43	1.34	0.09	6.3%

首先，对比一下五普不同年龄组的平均活产子女数和到2000年时各出生队列的累计生育率（注意这些年龄组只是大体对应同一行中的出生队列）。表12仅列出了1950—1970年出生队列的有关统计结果。通过比较，可以看到累计生育率水平都略高于普查的平均活产子女数。这种差异可能体现了普查申报生育时的遗忘影响，因为较老的年龄组的差别相对较大。同时，其中还包含着两种口径在队列上<sup>5</sup>和参照时点上<sup>6</sup>并不完全对应的影响，还包含着各个数据本身抽样误差的影响。此外，也包含着普查中有意瞒报曾生子女数的影响。但是，由于累计生育率均高于平均活产子女数，起码说明这些根据以往调查和根据五普数据匹配重建的生育率计算出的累计生育率不会比五普申报的活产子女数更不可靠。下面我们借助各队列按年龄的累计生育率来分析其生育量的累积过程，同时比较不同队列之间的发展趋势。

图3提供了若干出生队列的年龄别累计生育率曲线图，我们一方面要看不同队列的自身累计水平的变化趋势，另一方面又可以比较不同队列在同年龄时的累计生育率水平。其中，1955年队列在30岁时的累计生育率最高，达到1.987。并且，其30岁后还有很显著的提高。其他各较晚队列在30岁时的累计生育水平依次不断降低。并且可以看出30岁后继续提高的势头也依次有所衰减。值得注意的是，这些队列的累计生育曲线并不是越晚的队列就越晚开始生育，而是1960年队列的生育开始得最晚，而后来的队列反而开始生育较早。这显然是依她们在生育历程中经历着不同计划生育阶段而变化的，但我们不在这里做这方面的分析。但是，开始生育的早晚并没有妨碍1960年队列在30岁时的累计水平服从依队列顺序降低的一般性。前面特别提到的1965年队列在2000年时为35岁，五普数据中35岁妇女申报的平均活产子女数为1.76个，而其35岁时的累计生育率为1.865。其实这一队列也很特别，在25岁时的累计生育率便已经达到1.344，是这些所选队列中同年龄时的最高值。应该指出，这1.344应该都是

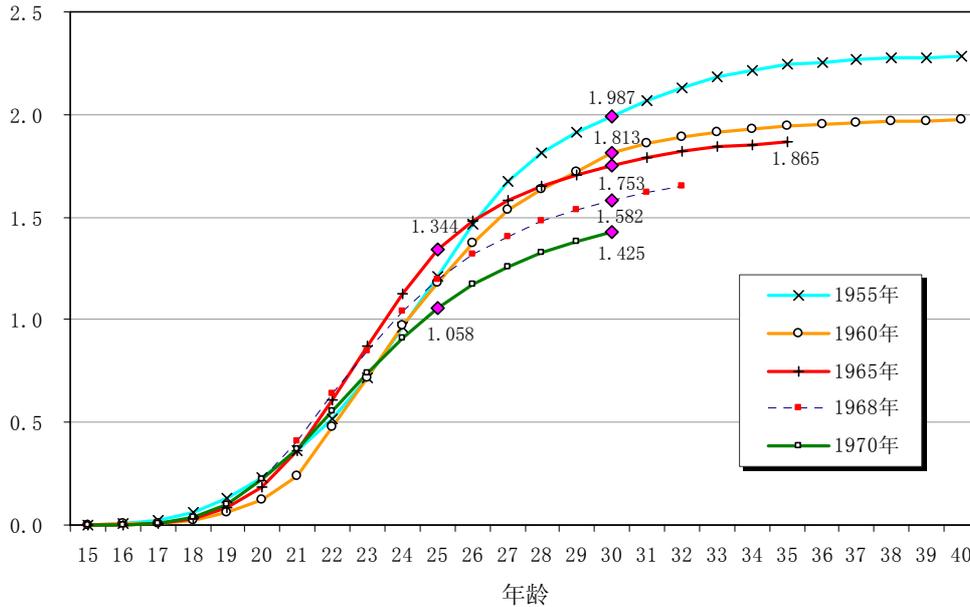
<sup>5</sup> 某年出生队列只能在各年年底时对应同一年龄组，而普查时点并不是年底。此外，由于常规年龄别生育率只是某年的中心率，而不是真正的概率，其分子（年龄别妇女生育数）和分母（同期该年龄的平均妇女人数）之间并没有确切的母子对应关系。也就是说，一个妇女队列在某年龄的生育会跨越两个年份，对应着时间年龄方格图中的菱形，而时期生育率的分子则对应着图中的同年同龄方格。

<sup>6</sup> 由于从五普数据匹配重建的2000年生育率已经折算为年率，因此累计的时点是年底而不是普查时点。

发生在1980年代的生育，而后来递增的0.521则是在1990年代的生育。

最后，1970年队列在2000年30岁时的累计生育率为1.425，我们要推测一下它可能在未来达到的终身生育率有多高，就需要选择一个比较适当的队列来计算其终身生育率在30岁以后的增量。从表12的累计生育率来看，1960年队列比较合适，虽然这一队列有10年生育期未完成，但是基本可以认为她们在40岁以后的生育增量可忽略不计。并且，其现有累计生育率表现出这一队列在延续生育下降，并未表现受到1980年代计划生育混乱太明显的影响。这一队列30岁至40岁时生育增量只有（1.973-1.813=）0.160。如果1970年队列今后按此增量累计生育下去，那么其终身生育率只有 $1.425+0.160=1.585$ 。

图3 全国2000年时不同女性队列按年龄累计生育率

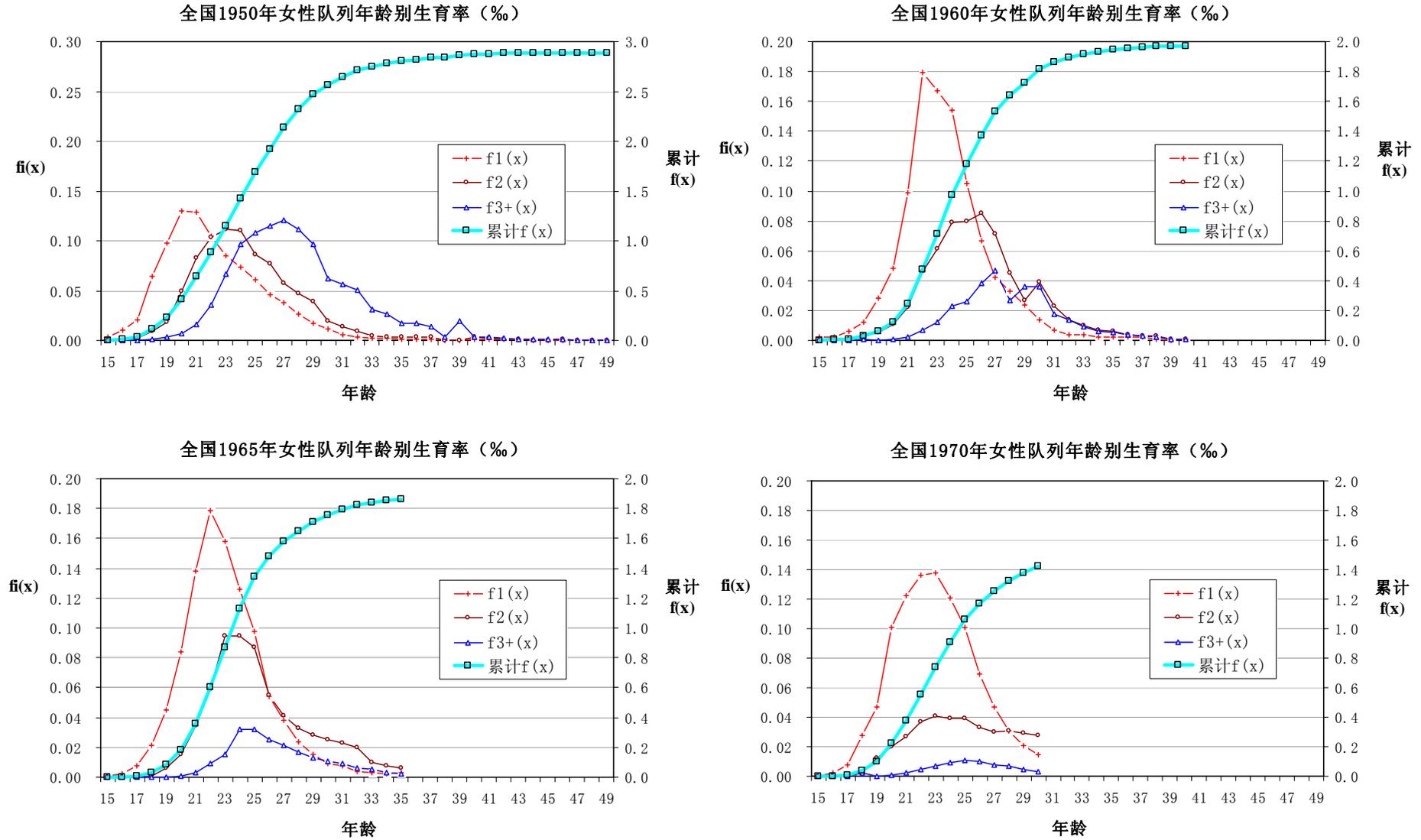


即使我们为了更加保险，取一个较大的后续生育增量0.3（这相当于1950—1955年队列在30岁至40岁的平均递增生育幅度）来加以推断，那么其终身生育率也不过为1.725。但是，这些队列的社会经历与生育经历就与1970年队列相差太远了，所以这种可能性很小。

进一步的证据还可从图4中几个队列分孩次的年龄别生育率之间的比较得到。图中各队列分孩次的年龄别生育率存在着很大的不同。1950年队列的生育在2000年时已经完成（注意该队列生育率图的纵轴单位与其他图不同），而其他队列的生育并未最终完成。从分孩次的年龄别生育率的情况来看，由于1960年队列和1965年队列最后的三个孩次生育率水平均已处于极低水平，所以从趋势上看今后可能的生育递增量几乎也可忽略不计了。但是，1970年队列的情况有所不同。其一孩生育率水平尚未到底，但是累计一孩生育率已经达到0.987，也就是说该队列已有98.7%生育了一孩，那么满打满算也只能再递增0.013而已。今后真正递增余地有二孩和三孩生育上。该队列的二孩生育率最后删截在30岁的28%，且未来仍会保有一定的延续势头。而该队列的三孩生育率已经降至3%，趋势上也没有多少余地了。所以，根据以往调查和五普数据的信息，匡算1970年队列在30岁以后生育递增总量为0.2、即终身生育率为（1.425+0.2=）1.625应该还是比较有把握的。

总之，依据调查和普查的生育数据得到的队列分析结果表明，1990年代的终身生育水平并不是处于平稳不变的状态，而是正在不断接近生育政策要求的终身生育率的水平1.47。

图4 全国2000年时不同女性队列按年龄累计生育率



考虑到有关调查和普查中都会存在漏报的情况，实际终身生育水平会高于这些计算结果。但是，我们现在并没有确凿的第一手调查结果来估计真实的漏报率有多高。所以，我们可以认为，2000年时终身生育水平已经处于1.7以下的可能性很大。需要注意的是，这个终身生育水平其实是指1970年及其以后出生的妇女队列，而不是指那些已经或基本完成生育的队列。并且，如果长期维持现行生育政策不变，那些1970年以后的出生队列的终身生育水平肯定还会更低，而她们当前正处于生育高峰期。

尽管这一匡算估计涉及一些假设，但是其却可预示生育并未完成的那些队列的趋势，提高对实际工作的指导性。这一匡算的目的主要是通过普查数据信息说明，经过多年的努力，现行生育政策所要求的终身生育目标在较年轻的一代中已经十分接近于实现。

## 6.2 分生育政策的育龄妇女年龄别曾生子女数的分布

由于我国实际生育水平已经大大低于更替水平，因此如何调整现行生育政策的研究势在必行。在上一节中，我们已经看到全国育龄妇女当前只有一个子女的比例很大（图2），表明以往的计划生育工作已经在孩次1上堆积了很大的生育势能，并且其中很多仍处于生育能力很强的年龄段，如果这些生育势能同时释放出来，显然会对人口发展造成重大影响，这是必须认真分析的重大问题。首先，我们应当研究的是这种生育势能主要集中在哪部分人口中。下面我们按生育政策类型人口来做曾生子女数分布的研究。

图5是分生育政策的育龄妇女年龄别的孩次比例曲线图。由于20岁以下绝大部分妇女尚未婚育，而40岁以上继续生育的情况极少，因此该图的年龄范围仅限制于20—40岁之间。表13则提供了分生育政策的全部育龄妇女的年龄别平均曾生子女数。

由于未来的生育政策调整主要涉及的是现在执行一孩政策和一孩半政策的人口，这部分人口中所积累的生育势能才是我们最为关心的。

虽然本研究中对生育政策的人口划分并不十分准确，但图5仍显示出不同生育政策下育龄妇女的孩次分布分布曲线有极大的差异。有理由认为，如果能够更为准确地划分育龄妇女所执行的生育政策，那么各种政策下孩次分布的差异还会更大。并且，由于生育政策划分不够清楚，所以本研究计算的与生育政策调整有关的累计生育势能偏小。这是因为，当实际执行较严生育政策的妇女被错划入较宽松生育政策时，其生育结果会被反映为“自愿”终止生育，不作为由生育政策限制而积累的生育势能。而当实际执行较松生育政策的妇女错划到较严生育政策类型中时，其生育结果将反映为“超生”。

从一孩政策曲线图可以看到，孩次1在28岁组达到最高（73.5%），更重要的是，在更高的年龄组（即更早的队列）中，孩次1比例几乎一直保持在60%以上<sup>1</sup>，因此这种很高的孩次1比例情况并不是生育过程之中的某一年龄段的暂时特征，而是反映了该政策下已经积累了很大的生育势能。

另外，我们也不能将上述孩次别曲线简单视为随年龄的变化动态，因为这一图示同时反映了队列的变化动态。也就是说，我们不能认为一孩政策下的30岁年龄组将来的孩次2和孩次3比例也会像同类政策下的35岁组那样高。

相对而言，一孩半政策下孩次1比例虽然在27岁达到最高值（67.5%），但随着年龄这一比例又迅速下降，与此相伴的是孩次2比例的显著提高。因此，孩次1比例在27岁达到的高度只能说明是孩次1向孩次2递进生育之间的过渡而已，因为孩次1比例在35岁组已经降到28.3%。而且在35岁组中孩次2比例已达50.6%、孩次3+比例也达到19.4%，这两者合计已经高达70%，从终身生育水平已远高于一孩半政策的要求。这说明，在现行生育政策制定后，该政策在1980年代并未得到充分实施，到了1990年代才开始比较稳定实施，因此积累下来的与生育政策调整有关的生育势能相对较小。尽管如此，由于该类生育政策人口所占比例最大，因此仍不可忽视。

<sup>1</sup> 图中未能显示，由于40岁以上妇女的生育历经了计划生育早期不同的生育政策，因而这一比例依年龄提高而明显减少。

图5 分生育政策的育龄妇女年龄别的孩次构成比例

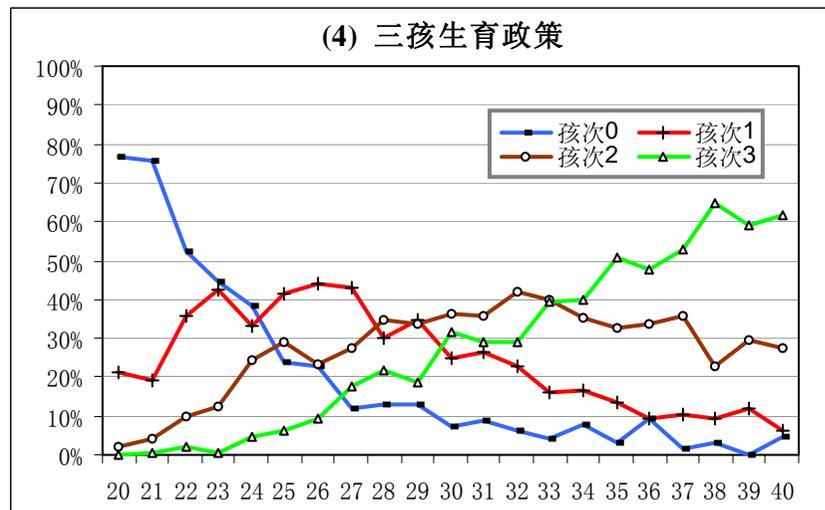
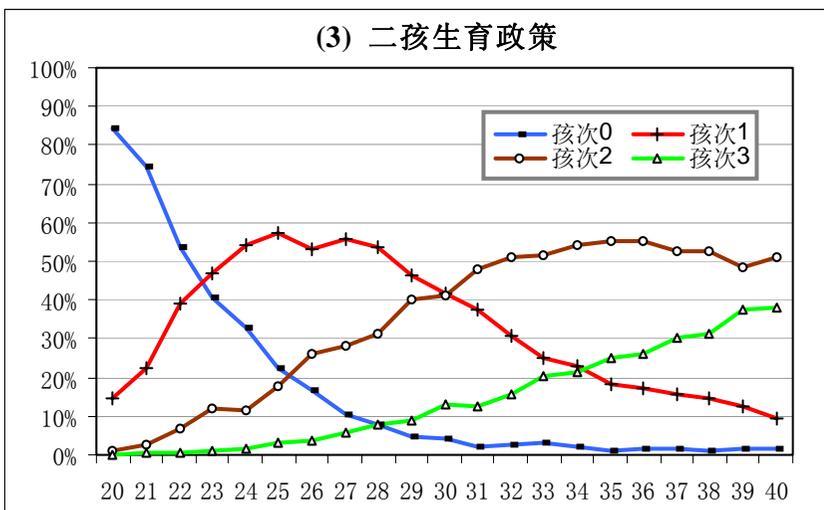
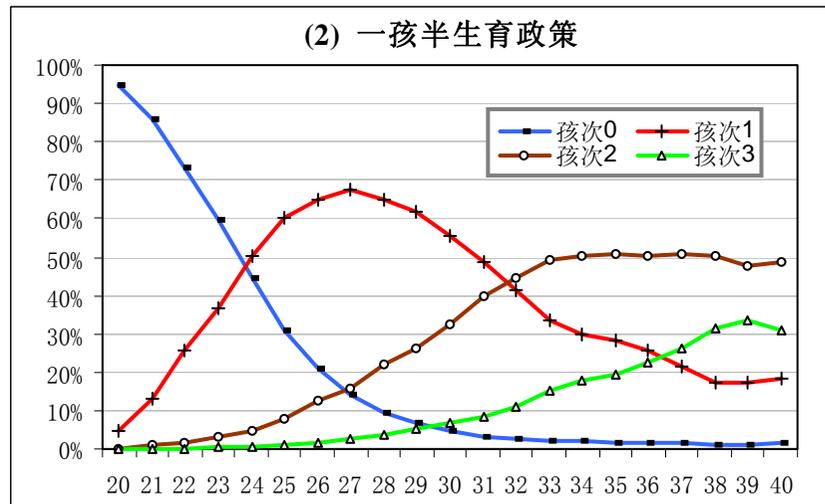
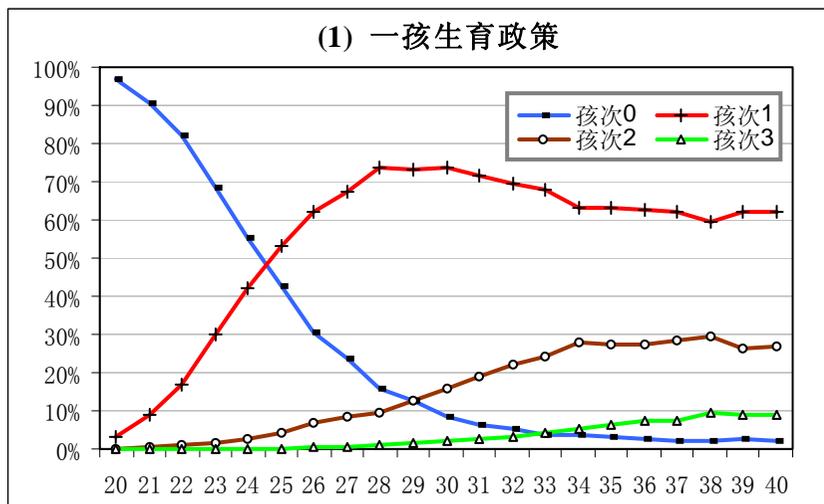


表13 各类生育政策下育龄妇女年龄别的平均曾生子女数

年龄	一孩政策	一孩半政策	二孩政策	三孩+政策
15	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.01	0.01
18	0.00	0.00	0.02	0.05
19	0.01	0.01	0.05	0.13
20	0.03	0.05	0.17	0.26
21	0.10	0.15	0.29	0.30
22	0.19	0.29	0.54	0.62
23	0.33	0.44	0.73	0.69
24	0.48	0.62	0.82	0.96
25	0.62	0.79	1.03	1.18
26	0.77	0.95	1.17	1.21
27	0.86	1.07	1.30	1.54
28	0.97	1.21	1.40	1.73
29	1.03	1.32	1.56	1.64
30	1.12	1.43	1.67	2.05
31	1.19	1.54	1.73	2.02
32	1.24	1.67	1.84	2.07
33	1.30	1.80	1.95	2.36
34	1.36	1.87	2.01	2.28
35	1.38	1.93	2.14	2.71
36	1.41	2.00	2.18	2.54
37	1.42	2.09	2.23	2.92
38	1.48	2.20	2.29	3.10
39	1.45	2.25	2.36	3.12
40	1.45	2.21	2.46	3.35
41	1.50	2.26	2.53	3.07
42	1.49	2.34	2.52	3.61
43	1.56	2.35	2.62	3.18
44	1.62	2.41	2.69	3.49
45	1.67	2.44	2.76	3.49
46	1.71	2.54	2.75	3.69
47	1.88	2.62	3.00	3.53
48	1.93	2.72	3.18	4.02
49	2.03	2.78	3.17	3.90

图中二孩政策的孩次分布与上述一孩半政策孩次分布十分近似，只是同年龄组的孩次1的比例较低、孩次2和孩次3的比例较高。显然，这里存在着案例的生育类型错划的影响，所以在用这一数据进行生育势能分析时不能将二孩生育政策下处于孩次1的育龄妇女简单视为“自愿”终止生育。

三孩政策的孩次分布由于案例人数较少，各孩次曲线都反映出很大波动<sup>8</sup>。但是看得出来，该曲线图中在30岁以上时，孩次2和孩次3曲线都显著高于孩次1曲线；在34岁以上时孩次3曲线又开始显著高于孩次2曲线。

以上按照不同生育政策类型将年龄别各孩次的结构比例进行了简要分析。由于生育政策调整主要涉及到孩次1上生育势能的释放，下面专门来分析一下处于孩次1的情况。

<sup>8</sup> 三孩政策的孩次1比例明显高于其他政策类型，可能是由于少数民族在婚姻方面的一些特点。数据揭示出三孩政策下的30-50岁年龄段中未婚比例（3.1%）、离婚比例（2.4%）和丧偶比例（2.4%）都大大高于其他政策类型的相应水平。

### 6.3 处于孩次1的育龄妇女的分生育政策的分布比例

要分析现有积累在孩次1上的妇女数量时，便只需要关注处于孩次1上的育龄妇女。

事实上，处于孩次1的育龄妇女中包括几种情况：第一，暂时处于孩次1，但仍会继续生育且生育政策也允许。第二，本人只想生育一个，因此即使生育政策调整后放松限制，自己也不会再生育了。第三，本人按生育政策要求在生育一孩以后停止继续生育，但如果生育政策调整后允许再生一个便还愿意继续生育。第四，暂时处于孩次1，仍会继续生育但并不符合生育政策要求的情况。

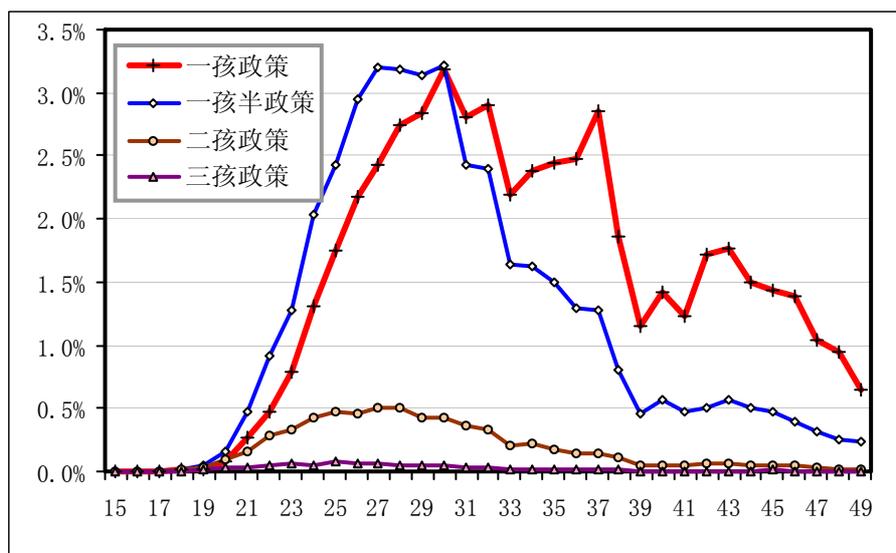
其中，第一、二、三类都是符合现行生育政策的情况。但是第二类和第三类涉及到生育意愿，其差别虽然对生育政策调整有极为重要的意义，但这是一个需要专门调查和分析的问题，不可能根据人口普查数据得到有关信息。如果我们先不考虑生育意愿问题，宽口径地将第二类和第三类合并在一起，作为生育政策调整将可能产生的最大生育增量，那么利用划分了生育政策口径的普查资料来匡算这一宽口径的生育势能积累是可行的。<sup>9</sup>

为了对于这种积累生育势能的总量是如何在各生育政策下的不同年龄妇女中分布的，下面将各种政策与年龄交互分组的孩次1妇女数除以全国所有处在孩次1的育龄妇女总数，这样便可得到现有孩次1育龄妇女总数的交互分布。

表14中提供了全国处于孩次1的育龄妇女在各生育政策-年龄交互分组中的比例，为了方便同时提供了按生育政策类别的年龄序列的累计比例。由于这些比例均是相对于样本中全国孩次1育龄妇女总数的比例，表达了普查时孩次1育龄妇女的总体分布情况。这些比例乘以相应全国孩次1育龄妇女总数便可进一步推出全国总体上的相应人数（这种推断还必须把握各部分人口的准确抽样比）。但是，本研究主要关注累积生育势能所在，未做这种绝对数的推断。

0分生育政策绘制了的年龄别孩次1比例曲线（具体数据见表14），实际上各条曲线下的面积总和便是100%，对应着全部孩次1育龄妇女。因此，通过观察各生育政策的曲线，便可以看到，三孩政策下处于孩次1的育龄妇女数量几乎可忽略不计（合计0.8%），二孩政策下的孩次1妇女其实也很少（合计6.3%）。现有处于孩次1的育龄妇女主要属于一孩政策（合计52.2%）和一孩半政策（40.7%）类别。由于实际上一孩半政策下的育龄妇女占全国育龄妇女的比例（51.2%）远大于一孩政策下的育龄妇女所占比例（38.2%）<sup>10</sup>，然而一孩政策的孩次1妇女比例反而大于一孩半政策的孩次1妇女比例。

图6 全国孩次1育龄妇女中各生育政策-年龄交互组的比例



<sup>9</sup> 实际上，按照生育政策划分来研究第四类的情况，特别是分析在一孩政策和一孩半政策下超过生育政策要求那些处于孩次2的妇女，那么生育政策调整意味着此类情况的部分甚至全部将不再属于超生范围，这一比例有多大也是生育政策调整所需要参考的。

<sup>10</sup> 这一统计是按育龄妇女口径统计的，因此与表1中按总人口统计的结果略有不同。

可以从图中看出，一孩政策育龄妇女递进到孩次1的年龄较一孩半政策育龄妇女明显要晚。根据图5(1)中一孩政策内部各孩次分布比例在达到峰值年龄后并没有明显下降的特点，我们可以断定0中30-40岁之间的比例下降和波动实际反映的主要是育龄妇女人口年龄结构的特征，而不是继续向孩次2递进的结果。一孩政策孩次1育龄妇女占全部孩次1育龄妇女的一半以上，因此该政策调整的潜在影响很大，需要做专门的深入调查与研究。考虑到即使该政策调整，一些妇女可能也不愿再继续生育，并且年龄很大的妇女的生育力会显著降低，如果能够从生育意愿和生育力等方面得到可能继续生育的综合比例，那么便可以更好地估计这一政策类别调整对人口发展的影响。

0中一孩半政策下孩次1妇女比例在27-30岁表现出有一个很平的峰项，可能是反映该政策对递进生育二孩有年龄或间隔的限制。但是在此之后，便急剧下降，因而反映出在这种现行生育政策下其向二孩递进生育的势能已经自动地释放了很大一部分。并且，其39岁以上比例相对很低，看起来相应队列在稳定地实行现行政策以前生育势能就已经释放得差不多了。

以上分析结果表明，划分了生育政策的普查数据虽然不能对积累在孩次1的生育势能做出很好的估计，但是仍可以大致对这一生育势能的分布情况提供一些基本的参考信息。

表14 全国育龄妇女在各生育政策和年龄交互组中的比例分布(%)

年龄	总比例					累计				
	一孩	一孩半	二孩	三孩+	全国	一孩	一孩半	二孩	三孩+	全国
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
18	0.01	0.01	0.01	0.00	0.04	0.01	0.02	0.02	0.00	0.05
19	0.02	0.05	0.03	0.01	0.11	0.03	0.06	0.04	0.02	0.16
20	0.08	0.16	0.10	0.03	0.37	0.12	0.22	0.14	0.05	0.53
21	0.26	0.47	0.16	0.02	0.91	0.38	0.69	0.30	0.08	1.44
22	0.47	0.91	0.28	0.05	1.72	0.85	1.60	0.58	0.13	3.16
23	0.80	1.27	0.33	0.06	2.46	1.65	2.87	0.91	0.19	5.62
24	1.32	2.03	0.43	0.05	3.82	2.96	4.90	1.34	0.24	9.44
25	1.74	2.42	0.47	0.07	4.71	4.70	7.32	1.81	0.31	14.14
26	2.18	2.94	0.46	0.07	5.66	6.89	10.27	2.27	0.38	19.80
27	2.42	3.20	0.51	0.06	6.19	9.31	13.46	2.78	0.44	25.99
28	2.75	3.18	0.50	0.05	6.48	12.06	16.64	3.28	0.49	32.46
29	2.83	3.14	0.42	0.05	6.44	14.89	19.78	3.70	0.53	38.90
30	3.18	3.21	0.42	0.04	6.86	18.07	22.99	4.12	0.58	45.76
31	2.81	2.43	0.36	0.04	5.64	20.89	25.43	4.48	0.61	51.40
32	2.89	2.40	0.32	0.03	5.65	23.78	27.82	4.80	0.65	57.06
33	2.19	1.64	0.20	0.02	4.05	25.97	29.46	5.01	0.67	61.11
34	2.38	1.62	0.21	0.02	4.23	28.35	31.08	5.22	0.69	65.34
35	2.45	1.51	0.17	0.02	4.14	30.80	32.58	5.39	0.71	69.48
36	2.47	1.30	0.14	0.01	3.92	33.27	33.88	5.53	0.72	73.40
37	2.86	1.28	0.15	0.01	4.30	36.13	35.16	5.68	0.73	77.70
38	1.86	0.80	0.11	0.01	2.78	37.99	35.95	5.79	0.74	80.47
39	1.15	0.45	0.05	0.01	1.66	39.14	36.40	5.84	0.75	82.13
40	1.43	0.57	0.05	0.01	2.05	40.56	36.97	5.89	0.76	84.18
41	1.23	0.48	0.04	0.00	1.76	41.80	37.45	5.93	0.76	85.94
42	1.72	0.51	0.06	0.01	2.29	43.51	37.96	6.00	0.77	88.24
43	1.76	0.57	0.07	0.01	2.41	45.28	38.53	6.06	0.77	90.64
44	1.50	0.50	0.04	0.00	2.05	46.78	39.03	6.11	0.78	92.69
45	1.44	0.48	0.04	0.01	1.97	48.21	39.51	6.15	0.78	94.66
46	1.38	0.39	0.05	0.00	1.82	49.59	39.91	6.19	0.79	96.48
47	1.04	0.32	0.04	0.00	1.40	50.64	40.22	6.23	0.79	97.88
48	0.94	0.25	0.02	0.01	1.22	51.58	40.47	6.25	0.80	99.10
49	0.64	0.24	0.02	0.00	0.90	52.22	40.71	6.27	0.80	100.00
合计	52.22	40.71	6.27	0.80	100.0					

## 7 总结

本研究在2000年普查数据的基础上，结合地区级执行不同生育政策的人口比例信息，对中国不同生育政策下的人口状况进行了一系列探索性的研究和分析。

由于生育政策信息缺乏，本研究对普查数据人口做生育政策划分时存在不可避免的误差，有关结果仅供参考。

本研究将全国生育政策大致归纳为四种类型，包括：一孩生育政策、一孩半生育政策、二孩生育政策、三孩及以上的生育政策。对全国人口普查数据所做的分生育政策类别的分析获得了以下主要结果：

- 1、 全国人口不同生育政策的分布比例分别为：一孩政策人口占35.9%，一孩半政策人口占52.9%，二孩政策人口占9.6%，三孩政策人口占1.6%。按照现行生育政策对育龄妇女终身生育数的要求，生1个孩子的应该占育龄妇女64.7%，生2个孩子的应该占33.7%，生3个及以上孩子的应该占1.5%。按照现行生育政策，全国育龄妇女的平均终身生育率应该在1470%左右。
- 2、 全国一孩政策和一孩半政策下的人口的老年比例均为7.4%，该指标都已超过了国际上通用的划分老年型人口的标准。但是这两类人口在少儿比例和劳动年龄人口上的差距比较明显，因而在各类劳动年龄人口负担比上的差异仍较大。总的来说，四类不同生育政策人口的年龄结构差异十分显著。
- 3、 四类不同生育政策人口的少儿人口性别比均有所偏高，并且越低的年龄组偏高越严重，反映出近年来出生性别比失调的问题日益严重。从育龄妇女申报的普查前一年的生育情况直接计算的出生婴儿性别比反映出，出生性别比偏高问题在一孩半政策人口中表现最为严重（124.7），一孩政策人口中也已经十分严重（115.7）。并且，全国合计的二孩生育和多孩生育的出生性别比已经非常严重（均在140以上），其中一孩半政策下的孩次2性别选择极为严重，孩次人出生性别比高达165.6。这一趋势应该引起特别的重视。
- 4、 此次全国普查前一年的全国总和生育率为1229%，水平之低表面上看起来令人难以相信，实际上这一水平距离现行生育政策所要求的全国平均生育水平（1470%）的差距并不是非常大。除了出生漏报的原因以外，另一个原因是该指标近年来受到生育进度效应的很大影响，因为初婚年龄和各孩次别平均生育年龄在1990年代出现了持续性的、显著的推迟。全国2000年时女性初婚年龄比1990年提高1.6岁，导致2000年时全国一孩平均生育年龄在1990年代期间提高了近2岁（从1990年的23.7岁提高到2000年的24.6岁，标志着全国育龄妇女的初育年龄已大大超过晚育年龄），二孩平均生育年龄也提高了约2岁。婚育年龄的推迟会降低实际生育水平，但是也使得时期总和生育率不能再作为终身生育水平的估计。
- 5、 通过对曾生子女数和累计生育率的分析，本研究认为目前刚过生育高峰期的育龄妇女的终身生育水平已经处于平均生育1.7个孩子以下，更年轻的队列正在向现行生育政策要求的生育水平1.47趋近。
- 6、 多年来现行生育政策对生育孩次的限制意味着当前人口中会积累较大的生育势能。未来生育政策的调整时，这种生育势能很可能集中释放，形成时期的出生高峰。本研究特别对全国及不同生育政策的育龄妇女的年龄别孩次分布进行了分析，并且特别对处于孩次1的育龄妇女的分布进行了分析。结果表明，现有处于孩次1的育龄妇女主要分布于二孩政策（合计52.2%）和一孩半政策（40.7%）这两个类别，并对其各自的年龄分布特征进行了分析。

---

## 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。
- 国家计划生育委员会计划财务司与中国人口信息研究中心：《人口和计划生育常用数据手册，2001》，第72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。
- 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》，2000年，第11—24页，(c)。
- 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，中国1990年代生育水平的研究与讨论，《人口研究》2004年第2期。
- 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。
- 郭志刚，2000年人口普查按生育政策类型的人口分析，载国务院人口普查办公室和国家统计局人口和社会科技统计司编：《转型期的中国人口——2000年人口普查国家级重点课题》，中国统计出版社，2005年8月。
- 顾宝昌、徐毅，中国婴儿出生性别比综论，《中国人口科学》1994年第3期。
- 刘铮、邬沧萍、查瑞传，1981. 《人口统计学》，中国人民大学出版社。
- 马安、查瑞传，中国人口现状的初步分析，《人口研究》，1984年第3期。
- 潘贵玉，《2001年全国计划生育/生殖健康调查数据集（上册）》，中国人口出版社，2003年。
- 杨魁孚、陈胜利、魏津生，《中国计划生育效益与投入》，人民出版社，2000年。
- 姚新武，《中国生育数据集》，中国人口出版社，1995年。
- Bongaarts and Feeney. 1998. On the quantum and tempo of fertility. *Population and Development Review* 24(2): 271-291/中译文：《人口研究》2000年第1期