

---

国家自然科学基金 北京大学管理科学数据中心  
——《数据与决策》系列报告

---



# 影响全面二孩政策新增出生 人口规模的几个关键因素分析

王广州（中国社会科学院人口与劳动经济研究所）

# 国家自然科学基金 北京大学管理科学数据中心智库



国家自然科学基金-北京大学管理科学数据中心(Data Center of Management Science, NSFC-PKU)成立于2014年12月,是由国家自然科学基金重大项目支持、服务全国管理科学的数据收集与数据服务中心。作为直接隶属于北京大学的教学科研实体,中心长期开展以中国家庭追踪调查(China Family Panel Studies, CFPS)、中国健康与养老追踪调查(China Health and Retirement Longitudinal Study, CHARLS)为代表的一系列大样本、高质量的微观调查数据收集。自成立以来,数据中心借助已有优势,推广建设数据采集、数据管理与服务和智库研究三个领域。

中心智库以构建开放性的、跨学科研究平台为目标,旨在大力推动运用科学的量化研究方法,以开发和利用CFPS、CHARLS等优质数据资源为基础的量化研究,并针对国家经济和社会管理的重大需求,积极为国家发展提供有实证依据的政策建议。

中心智库每年通过公开竞标方式,择优资助若干研究课题,为中标课题给予研究资金、研究助理和办公空间等多方面支持,并借助智库平台对相关研究成果进行推广。中心智库并推出客座研究员项目,诚邀有志从事与政策相关的数据研究的学者们驻中心研究。客座研究员可得到数据服务及办公条件的支持,并参与中心组织的各类学术研讨活动。

同时,中心智库经常性地组织研讨会、公开讲座等形式地学术活动以促进知识分享和研究交流。中心智库并推出《数据与决策》系列出版物,包括《数据与决策:工作论文》、《数据与决策:政策报告》、《数据与决策:政策简讯》等,旨在为与政策相关的研究量化研究成果提供分享与发布的平台,为国内外关心以数据为基础的科学研究与政策研究的学者提供互动和交流的平台。





# 目录

## contents

■ 1 到底目标人群有多少?	/01
■ 2 到底生育水平有多高?	/02
■ 3 到底用什么预测模型?	/03
■ 4 到底出生堆积有多大?	/05
■ 5 主要结论与讨论	/06
■ 6 参考文献	/07
■ 7 图表	/07



作者 王广州

中国社会科学院人口与劳动经济研究所研究员，人口统计研究室主任，主要从事数理人口学和应用人口学研究工作。研究方向集中在人口分析方法、抽样调查方法和人口系统仿真软件开发三个方面。多次承担国家重大政策的专项决策支持研究，相关研究成果为国家出台计划生育家庭奖励扶助制度，计划生育特殊家庭扶助制度，“单独二孩”生育政策，全面二孩生育政策以及出生性别比综合治理等提供科学依据或决策参考。

## 摘要

本文以1990、2000和2010年全国人口普查数据为基础，以单独二孩生育政策出台后，全面放开二孩生育政策新增育龄妇女为目标人群，对其生育意愿与生育计划进行分析，并对2000年以来育龄妇女的生育水平和出生漏报进行估计。2015年全国15-49岁全面二孩政策新增目标人群在9000万以内，其中25-39岁育龄妇女新增二孩政策目标人群在5000万以内，40岁及以上二孩政策育龄妇女在4000万左右，占目标人群的比例在40%以上。由于2015年实施全面二孩政策，2016年-2020年每年比较有可能的新增出生人口在230万-430万左右，出生堆积期间每年出生人口规模在1900万以内，5年累计全面二孩政策新增出生人口在1800万以内。出生人口堆积期间出生人口总量达到或超过2300万的可能性不大，即与继续实施现行生育政策相比，全面二孩政策每年新增出生人口不太可能达到或超过800万。

**关键词：**全面二孩 生育意愿 生育计划 出生规模

## 声明

本报告仅代表作者个人观点  
不代表本中心及有关机构的立场

生育政策调整一直是全社会高度关注的重大公共政策。2013 年 11 月中共中央十八届三中全会提出启动实施“夫妻一方为独生子女生育二孩”的政策。时隔一年,2015 年 10 月 29 日,中共中央十八届五中全会提出“普遍实行二孩生育政策”。作为 2013 年负责承担国家卫计委“单独二孩”生育政策调整和 2014 年负责承担“全面二孩”生育政策两个连续专项决策支持研究课题的课题组,我们开展了相关重大问题的反复研究与测算。

我国的生育政策是以人口的农业与非农业户口类型作为主要依据来进行划分的。在现行生育政策条件下,影响生育数量多少的直接因素是育龄妇女总量、年龄结构、孩子构成、户籍属性和生育意愿与计划。从不同队列育龄妇女的生育过程的主要特点来看,随着孩次的提高,生育数量减少,这既体现出生育的孩次递进特性,也反映出生育的孩次不可重复性。

全面二孩生育政策是对现有一孩人群二孩生育行为政策限制的改变。全面二孩生育政策不仅影响育龄妇女生育水平的高低,而且也影响二孩生育数量的多少。对于全面二孩生育政策来说,影响二孩出生人口规模大小的关键因素是一孩育龄妇女总量、年龄结构、终身二孩生育意愿和时期二孩生育计划。本文仅对当时“全面二孩”生育政策调整专题研究报告的主要内容进行梳理,以学术研究论文的方式公开发表,供相关研究参考。

## 1 到底目标人群有多少?

①. 一女孩育龄妇女可生育二孩政策,简称“一孩半”政策。

②. CFPS 2014 年的家庭及个人的追踪成功率尚未公布。

由于我国目前实行的计划生育政策主要是按户口类型划分的,粗略来看,非农业户籍人口实行独生子女政策,农业户籍人口实行独生子女政策、“一孩半”政策或多孩政策。对于农业人口来说,实行独生子女政策的省份包括四个直辖市、江苏和四川;实行“一孩半”<sup>①</sup>政策的省份包括江西、山东、广东、湖南、湖北、辽宁、安徽、内蒙、广西、山西、吉林、河北、甘肃、贵州、黑龙江、福建、浙江、陕西、河南等 19 个省区,其他省区农业户籍人口为多孩政策。根据 2010 年人口普查数据推算,全国乡村人口实行独生子女政策的育龄妇女为 2526.10 万人,占全国乡村育龄妇女的 14.52%,全国实行“一孩半”政策的乡村育龄妇女为 13363.95 万人,占全国乡村育龄妇女的 76.82%,实行其他生育政策的乡村育龄妇女为 1506.78 万人,占全国乡村育龄妇女的 8.66%。考虑到“一孩半”和多孩政策原本可以生育二孩,全国乡村育龄妇女中实际大体上有 52.93% 的人口实行独生子女政策,有 47.07% 实行二孩及以上政策。

### (一) 根据 2010 年人口普查基础数据推算

从 2010 年人口普查数据来看,2010 年全国一孩育龄妇女有 1.39 亿,其中农业一孩育龄妇女 7900 万左右,非农业一孩育龄妇女 5900 万左右。在全部一孩育龄妇女中,40 岁及以上一孩育龄妇女占 33.66%。如果扣除实行一孩半和多孩地区中可以生育二孩的农村一孩育龄妇女,那么,全国实行一孩生育政策的育龄妇女在 1 亿左右,其中 40 岁及以上一孩育龄妇女 4000 万左右,占实行一孩生育政策育龄妇女的 36.65%。

### (二) 2015 年全国育龄妇女全面二孩目标人群预测

根据 2010 年人口普查数据预计 2015 年全国一孩育龄妇女不仅总量低于 2010 年,而且结构进一步老化。从一孩育龄妇女的构成来看,估计 2015 年全国非农业一孩育龄妇女将下降到 6000 万以内,农业一孩育龄妇女也下降到 8000 万以内。在全部一孩育龄妇女中,40 岁及以上的育龄妇女为 39.41%,如果同样对“一孩半”和多孩政策扣除后估计,2015 年全国全面二孩目标人群仍然在 1 亿人左右,与 2010 年大体相当,但 40 岁及以上目标人群的比例上升为



42.36%。如果继续扣除单独一孩育龄妇女，那么，全面二孩政策新增一孩育龄妇女目标人群在 9000 万以内。

总之，根据 2010 年人口普查育龄妇女的构成情况和 2015 年育龄妇女预测结果，估计 2010 年-2015 年全国一孩育龄妇女稳定在 1.4 亿以内，并处于下降趋势，但变化幅度很小。2015 年 15-49 岁一孩育龄妇女在 1.4 亿以内，其中 25-39 岁一孩育龄妇女在 8000 万以内，考虑到全国 19 个省区农村地区实行“一孩半”政策和 6 个省区农村实行二孩或多孩政策，因此，扣除一孩半政策地区可以生育二孩的育龄妇女以及目前可以生育二孩的单独育龄妇女，粗略地看，2015 年全国 15-49 岁全面二孩政策新增目标人群在 9000 万以内，其中 25-39 岁育龄妇女新增二孩政策目标人群

在 5000 万以内，40 岁及以上二孩政策育龄妇女在 4000 万左右，占目标人群的比例在 40% 以上。此外需要说明的是，由于可获得的数据是常住人口的统计口径，受人口流动特征的影响，一孩半及多孩生育政策主要是人口流出省份，而一孩生育政策地区主要是人口流入省份。例如，2010 年人口普查由农村一孩政策地区流入一孩半及以上政策地区的农村妇女在 79.84 万左右，由一孩半及以上政策地区流入一孩地区的农村妇女在 160.51 万左右，由此造成的一增一减的影响高估在 80 万左右，即使这 80 万育龄妇女全部都是一孩妇女，那么，占目标人群的比例不到 1%，可以忽略不计。

## 2 到底生育水平有多高？

在过去的二十多年里，出生漏报多少和生育水平高低一直是困扰中国人口战略研究和生育政策调整的重大问题。

### （一）出生漏报

根据 2010 年人口普查的年龄结构、预期寿命和生育模式，可以对 2000 年人口总量、结构进行重建，然后与 2000 年人口普查调查数据进行比较，以此来估计 2000 年 0-9 岁人口的漏报情况，估计结果见表 4。从表 4 可以看到，如果 2010 年人口普查年龄结构比较准确，那么，估计 2000 年人口普查 0-9 岁人口漏报 1648.67 万人，漏报女孩人数大于男孩。0-9 岁平均每个年龄组漏报 160 多万左右，平均漏报人口所占比例为 9.39%；如果 2010 年漏报的 0.12% 全部集中在 10-19 岁且无重报，那么，粗略估计 2000 年 0-9 岁漏报人口比例在 11% 左右。

出生漏报一方面是对时期生育水平估计有影响，另一方面是对育龄妇女孩次结构有影响。如果出生漏

报都发生在二孩，那么，每年占全部出生 10% 的漏报比例将影响到对 1% 左右的一孩育龄妇女是否完成二孩生育的判断，10 年累积的影响大概也是 10%。如果漏报的出生主要是二孩和多孩，那么，对于二孩生育政策调整目标人群来说，将进一步降低对未来二孩生育人群的影响，2015 年全国 15-49 岁全面二孩政策新增目标人群将远低于 9000 万。由于 2010 年人口普查公布的漏报率为 0.12%，即使假定所有的漏报都是低龄人口，那么，从数量级上来看，对全面二孩生育政策目标人群的影响将非常有限。即漏报对堆积目标人群、出生堆积的影响应该不在一个数量级上。

### （二）时期生育水平

2010 年人口普查数据公布的数据质量认为，2010 年全国第六次人口普查的漏报率为 0.12%，远远低于 2000 年人口普查公布的 1.81% 的漏报率，尽管 2010 年和 2000 年都没有公布数据质量评估的其他指标，但据此可以认为 2010 年人口普查数据质量要明显好于 2000 年人口普查。根据 2010 年人口普查数估计 2000 年以来中国育龄妇女的时期生育水平，

估计 2000 年 -2010 年中国育龄妇女的时期总和生育率在 1.27-1.53 左右。如果按照 2010 年人口普查数据推断的 2000 年人口普查的低龄人口漏报比例和模式,那么,2000 年 -2010 年中国育龄妇女的总和生育率在 1.33-1.73 之间。然而,根据 2010 年人口普

查数据中,调查数据农业小学及以下育龄妇女的总和生育率为 1.64,据此可以推断即便考虑到漏报因素,2010 年中国育龄妇女的总和生育率达到或超过 1.64 的可能性很小。因此,对 2000 年以来中国育龄妇女的时期生育水平更有把握的估计是在 1.27-1.53 左右。

### 3 到底用什么预测模型

人口预测方法有很多,既有只针对总人口的时间序列人口预测模型,也有详细的分年龄结构预测模型。人口数学模型建立的基本原则是必须能够把握人口状况、过程和本质规律,不是数据和模型的简单拼凑。生育政策研究需要从中国计划生育政策的本质特征入手,而计划生育政策是按曾生或现存子女数来判断是否符合生下一个孩子条件的,所以,在对育龄妇女的分类过程中,必须准确把握育龄妇女生育历史或生育过程的存量状况,才能研究新政策的增量部分。只有这样才能搞清楚政策实施的目标人群,才能搞清楚目标人群的生育行为。同时,才能反映生育行为的孩次关联性以及政策的一致性。任何没有反映生育历史、孩次之间关联的生育模型都是无法比较准确反映计划生育政策的,也必然带来很大的研究偏差(王广州,2015)。

#### (一) 预测模型

从目前比较成熟的计划生育相关人口预测方法来看,在现有的宏观模型中,通常被广泛使用的是 Leslie 矩阵法(总和生育率模型),该方法用在生育政策研究中的明显缺陷是无法区分育龄妇女的孩次结构。即便可以采用分孩次的总和生育率作为预测的参数,但是育龄妇女作为分母是没有孩次结构分类的,那么,该模型及其变形对生育政策和生育政策调整的描述必然是脱离实际计划生育政策的。中国学者针对我国计划生育政策实践提出年龄-孩次递进预测模

型已经比较成功地用于人口预测与规划、计划生育奖励扶助、特别扶助制度目标人群等预测研究中,并得到长期、多次的实践检验。

孩次递进生育模型首先将育龄妇女按年龄、现存(或曾生)孩子数量进行分类,然后按年龄别、孩次别生育妇女计算不同孩次的递进比例。对于任何一个育龄妇女队列来说,该模型既考虑了生育的年龄特征,也考虑了生育进度和生育历史。对于任何一个队列的育龄妇女不仅可以反映育龄妇女不同孩次的存量特征,同时也考虑了生育下一孩次的增量特征。因此,该模型的分方法可以比较准确刻画育龄妇女不同年龄队列生育过程的选择性,使处于不同年龄、孩次育龄妇女的同质性更强,使模型的稳定性和科学性提高。具体孩次分类和递进生育过程见图 1。从图 1 可以看到,任何一个育龄妇女必定处于年龄坐标和孩子数量坐标的交叉点位置。如果过去的一个年度有生育,育龄妇女所处的坐标位置将向右上方的位置移动,即育龄妇女的年龄、孩次属性从  $(k, c)$  移动至  $(k+1, c+1)$ 。如果没有生育,则育龄妇女的年龄、孩次属性从  $(k, c)$  移动至  $(k+1, c)$ 。由于处于不同坐标点育龄妇女向下移动的概率不同,从而刻画了育龄妇女的递进生育的模式。该模型不考虑一个年度内两次孩次递进的情况,也就是双胞胎或两次生育的情况。

为了解决基础数据等不确定性和数据质量问题,在研究过程中需要进行点估计和区间估计。本研究以年龄-孩次递进预测模型为基础,对该模型递进生育率、预期寿命等参数的设置方法进行进一步改进。

预测参数设置改变了以往固定参数预测的方法，而是采用区间参数设置的方法，更加符合对生育的随机波动过程的边界估计，避免了参数的人为连续加大或缩小的固定参数弊端，具体预测的基本原理见以下文献（马瀛通等，1986；郭志刚，2004；王广州，2012a,2012b，2013，2015）。

## （二）参数假定

如果不考虑国际人口迁移，且由于中青年死亡率很低，所以平均预期寿命对育龄妇女总量、结构变动的影响很小，主要影响总人口，特别是老年人口和低龄人口的存活概率。因此，短期内平均预期寿命对于出生人口规模估计的影响很小。由于农业和非农业人口的生育政策完全不同，但人口的非农化过程短期变化较小，参数偏差和影响只是相对变动部分，同时，非农化过程将降低生育意愿和生育水平，其误差和影响远远小于存量，因此，非农化过程的影响主要取决于农业人口和非农业人口的相对比例和相对生育水平差别。由此可见，生育政策调整研究的关键参数是递进生育水平和生育模式。

### 1、递进生育率

在生育水平和生育模式的研究过程中，有两个特别的问题需要进行深入的研究和讨论。第一是二孩终身生育比例到底是多少？第二是符合新政策的存量目标人群几年内完成生育？生育意愿和生育计划调查已经回答了这两个基本问题。另外，生育参数假定不仅仅是目前堆积育龄妇女的生育行为，同时涉及各年龄组新进入一孩育龄妇女，未来进入二孩目标生育人群。在参数假定的过程中，需要考虑终身生育水平与年龄分布的一致性；对当前生育水平和生育模式的假定既要与调查的结果基本吻合，又要避免终身生育水平出现与目前的预期相互矛盾的问题。孩次递进生育水平和生育模式假定及其预测模型是以终身生育水平为基础，避免了参数假定的逻辑矛盾问题。

根据 2013 年生育意愿调查，农业一孩育龄妇女终身打算生育二孩的比例在 80% 左右，其中有明确生育计划的一孩育龄妇女不到 70%，考虑到充分估计生育政策的可能影响，因此高方案假定农业育龄妇女的终身二孩递进率为 90%。需要说明的是 90% 是一个几乎不太可能的参数假定，只是作为找到出生堆积的上限来考虑。

对于非农业人口终身打算生育二孩的一孩育龄妇女的比例不到 60%，有明确生育计划的一孩育龄妇女不到 30%，同样考虑到充分估计生育政策的可能影响，因此假定非农业育龄妇女的终身二孩递进率上限为 70%。

### 2、递进生育模式

2013 年抽样调查表明，生育政策调整后，无论农业一孩育龄妇女还是非农业一孩育龄妇女一年内明确打算生育二孩的比例的最大值不到 5%，即便考虑到想生育二孩但没有计划的育龄妇女在 5 年内生育，那么，一年内打算生育二孩比例的最大值不超过 15%。因此，与表 5 的二孩递进生育水平相对应，年龄别二孩的递进比例见图 2 和图 3。

如果把上述参数转换成年龄潜在递进生育二孩的比例与生育意愿调查进行比较发现，中方案的年龄别潜在递进生育二孩的比例与生育意愿调查中一孩育龄妇女想生二孩的比例非常接近。从农业育龄妇女来看，中方案中 25 岁及以上妇女年龄别潜在递进生育二孩的比例的参数与 2013 年调查结构高度吻合，24 岁及以下年龄组的差别相对较大（图 2）。

非农业育龄妇女的情况略有不同，2013 年调查结果与目前中方案的参数变化的趋势一致，35 岁及以上吻合程度非常高，34 岁及以下吻合程度低一些，总体上非农业育龄妇女中方案年龄别潜在递进生育二孩的比例与调查结果吻合程度比农业一孩育龄妇女差一些（图 3）。



无论农业一孩育龄妇女还是非农业一孩育龄妇女年龄别想生二孩的比例，尽管有些年龄组高于目前中方案的参数设置，有些低于，但总体的变化趋势与中方案年龄别潜在二孩递进生育比例完全一致且基本吻合外，年龄别想生二孩的比例完全介于高方案和低方案之间。

特别需要指出的是 40 岁及以上一孩育龄妇女打算生育二孩的比例非常低，一年内明确计划生育二孩

的比例不到 6%，即便考虑到没有明确计划妇女生育的现实可能性与低龄组有很大差别，即对于 40 岁及以上的没有计划的育龄妇女来说能够最终生育二孩的可能性随着年龄的增加而下降，而且没有计划的几乎不可能生育二孩，因此，与目前实际调查结果推算参数相比，均值和上限都是比较高的估计。

## 4 到底出生堆积有多大？

通过以上生育水平、生育模式和预期寿命等假设，对全面二孩生育政策的影响的预测估计结果如下。

### （一）出生人口规模

从不同参数假定的结果来看，如果 2016 年全面放开二孩，2016 年—2020 年每年比较有可能的新增出生人口在 230—430 万左右，出生堆积期间每年出生人口规模在 1900 万以内，5 年累计全面二孩政策新增出生人口在 1800 万以内。出生人口堆积期间出生人口总量几乎不太可能达到或超过 2300 万，即与现行生育政策不变相比，全面二孩每年新增出生人口不太可能达到或超过 800 万。

目前结果是假定 2016 年开始实行新的全面二孩的生育政策，且有生育意愿的一孩育龄妇女 2016 年开始按预期的生育意愿实施生育计划，如果考虑生育意愿、生育计划与实际生育行为的差距，那么，实际出生人口规模可能受到政策实施时点的影响，将有可能低于目前对应的假设估计。由于累计生育势能是 20 多年积累的存量，因此，时点调整的年度差别只

是年度净增的差别，因此，如果全面放开生育政策的时点调整为 2017 年或 2018 年，新政策影响的堆积新增出生人口规模与 2016 年调整相差不多，同样道理，提前 1、2 年的情况也大体差不多，但对于个人、家庭的生育决策乃至长期人口发展的影响却有很大不同。

总之，如果对以往历史出生数量低估即低估每年的出生人口总量或总和生育率，那么将可能高估新政策出生堆积人口总量，反之亦然。

### （二）总和生育率

时期总和生育率是在人口基本稳定的情况下对预期终身生育水平的估计，在非稳定人口的条件下，测量结果不反映队列育龄妇女终身预期生育水平。即便如此，为了避免对生育政策调整产生影响和曲解，仍可以推算对应的总和生育率。与不同假设条件相对应的时期总和生育率如表 7。从表 7 可以看到，即便是全面放开二孩的高方案，时期总和生育率也不太可能超过 2.1。2016 年全面放开二孩的时期生育水平应该在更替水平以内的可能性比较大，即在 1.8 左右的可能性较大。

### （三）总人口

如果 2010 年全国人口普查误差并不大，那么，即便是全面放开二孩政策，我国人口高峰也不太可能超过

14.5 亿，总人口的高峰在 14.2 亿左右的可能性较大，预计总人口峰值将出现在 2028 年左右。

## 5 主要结论与讨论

### （一）主要结论

#### 1、目标人群

2015 年全国 15-49 岁全面二孩政策新增目标人群在 9000 万以内，其中 25-39 岁育龄妇女新增二孩政策目标人群在 5000 万以内，40 岁及以上二孩政策育龄妇女在 4000 万左右，占目标人群的比例在 40% 以上。

#### 2、生育意愿

全国抽样调查表明，农业一孩育龄妇女想生二孩的比例为 78.79%，非农业的为 36.02%，而有明确生育计划的农业一孩育龄妇女比例为 11.52%，非农业的为 4.08%。无论是农业还是非农业一孩育龄妇女年龄别计划生育二孩的比例是两年内的比例最高，而每年 40 岁及以上一孩育龄妇女有生育计划的比例很低，其中，农业一孩育龄妇女计划生育二孩的比例不到 1%，非农业的不到 0.4%。

#### 3、出生人口规模与新增出生人口

如果 2016 年<sup>③</sup>全面放开二孩，2016 年-2020 年每年比较有可能的新增出生人口在 450 万-300 万左右，出生堆积期间每年出生人口规模在 1900 万以内，5 年累计全面二孩政策新增出生人口在 1800 万以内。出生人口堆积期间出生人口总量几乎不太可能达到或超过 2300 万，即与现行生育政策不变相比，全面二孩每年新增出生人口不太可能达到或超过 800 万。

### 4、总人口

2016 年全面放开二孩生育政策，我国人口高峰也不太可能超过 14.5 亿，总人口的高峰在 14.2 亿左右的可能性较大，预计总人口峰值将出现在 2028 年左右。

### （二）讨论

#### 1、40 岁及以上育龄妇女生育比例

由于目标人群中，40 岁及以上一孩育龄妇女的比例超过 40%，因此，对 40 岁及以上育龄妇女生育二孩可能性的判断直接影响到对出生人口规模的估计。从 1990 年人口普查农业人口二孩的递进比例来看，40-44 岁、45-49 岁二孩递进比例分别达到或超过 7% 和 3% 的可能性不大（王广州，2005），同样，非农业人口 40-44 岁、45-49 岁二孩递进比例分别达到或超过 1% 的可能性也不大，由此可见，目前高方案的参数假设已经是一个很高的假定了。

#### 2、漏报出生的影响

由于调查口径的修改和人口迁移流动的原因，15-44 岁人口迁移流动比例最大，因此，15-44 岁育龄妇女的重报可能导致生育水平低估。如果 2010 年人口普查总人口误差并不大，那么，根据 2010 年和 2000 年普查的对比分析的漏报特征，估计 2010 年人口普查 0-9 岁低龄人口大规模漏报超过 10% 的可能性不大。

如果对以往历史出生数量低估，即低估每年的出生人口总量或总和生育率，那么将可能高估新政策出生堆积人口总量。

<sup>③</sup>. 指 2015 年 11 月 1 日开始，也可近似为 2016 年 1 月 1 日。

## 6 参考文献

1. 马瀛通、王彦祖、杨书章 (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》,1986年1、2期。
2. 郭志刚 (2004):《关于生育政策调整的模拟方法探讨》,《中国人口科学》2004年第2期。
3. 王广州 (2005):《20世纪70年代以来中国育龄妇女递进生育史研究》,《中国人口科学》2005年第5期。
4. 王广州 (2012a):《“单独”育龄妇女总量、结构及变动趋势研究》,《中国人口科学》,2012年第3期。
5. 王广州、张丽萍 (2012b):《到底能生多少孩子?——中国人的政策生育潜力估计》,《社会学研究》,2012年第5期。
6. 王广州 (2013):《独生子女死亡总量及变化趋势研究》,《中国人口科学》,2013年第1期。
7. 王广州 (2015):《生育政策调整研究中存在的问题与反思》,《中国人口科学》,2015年第2期。

## 7 图表

表 1 全面二孩生育政策育龄妇女目标人群构成

单位:万人

年份	年龄	全部一孩	非农业一孩	农业一孩			目标人群
				一孩合计	一孩政策	一孩半政策	
2010	15-24	1267.62	126.43	1141.19	187.63	953.56	774.72
	25-39	7944.17	3234.78	4709.39	903.01	3806.38	5976.62
	40-49	4673.64	2535.35	2138.28	652.70	1485.58	3905.73
	合计	13885.43	5896.56	7988.87	1743.34	6245.53	10657.07
2015	15-24	591.40	154.85	436.55	67.69	368.87	400.73
	25-39	7688.96	2826.32	4862.65	774.56	4088.09	5575.80
	40-49	5386.04	2789.18	2596.87	672.50	1924.37	4391.32
	合计	13666.41	5770.34	7896.07	1514.74	6381.33	10367.85

数据来源:根据全国第六次人口普查 0.95%原始数据和 2010 年分省人口普查数据推算。根据 2014 年全国人口变动抽样调查推算,国家统计局人口就业司调查提供。根据全国第六次人口普查 0.95%原始数据和 2010 年分省人口普查数据推算。



表 2 2010 年人口普查数据重建估计 2000 年人口结构

年龄	2000年普查			2010年普查回溯估计			差别(万)		
	男(1) (万)	女(2) (万)	性别比	男(3) (万)	女(4) (万)	性别比	(3)-(1)	(4)-(2)	合计
0	746.02	633.36	117.79	790.60	669.55	118.08	44.58	36.19	80.76
1	633.24	516.28	122.65	757.38	644.95	117.43	124.13	128.67	252.80
2	770.17	630.90	122.07	833.64	714.14	116.73	63.47	83.24	146.71
3	789.72	655.71	120.44	820.30	708.92	115.71	30.57	53.21	83.79
4	825.71	696.71	118.52	850.48	745.28	114.12	24.77	48.56	73.33
5	915.76	777.60	117.77	956.96	852.36	112.27	41.20	74.77	115.97
6	886.60	760.41	116.59	984.05	901.90	109.11	97.45	141.49	238.94
7	959.04	832.43	115.21	1081.13	1004.04	107.68	122.09	171.60	293.69
8	1001.42	873.79	114.61	1079.65	1003.69	107.57	78.23	129.90	208.13
9	1067.50	940.71	113.48	1113.51	1049.24	106.13	46.02	108.53	154.55
小计	8595.19	7317.91	117.45	9267.70	8294.06	111.74	672.51	976.16	1648.67
合计	15913.10			17561.76			1648.67		

表 3 2000 年以来总和生育率估计

年份	不考虑2010年普查漏报			2010年普查有0.12%漏报率			假定2010年普查有11%漏报率		
	均值	下限	上限	均值	下限	上限	均值	下限	上限
2000	1.35	1.31	1.39	1.36	1.31	1.40	1.36	1.31	1.40
2001	1.36	1.32	1.40	1.51	1.48	1.55	1.51	1.48	1.55
2002	1.33	1.30	1.35	1.35	1.31	1.38	1.53	1.50	1.56
2003	1.32	1.29	1.34	1.34	1.32	1.37	1.61	1.58	1.63
2004	1.47	1.44	1.49	1.49	1.47	1.51	1.70	1.68	1.73
2005	1.46	1.44	1.48	1.47	1.45	1.49	1.58	1.56	1.60
2006	1.51	1.49	1.53	1.52	1.50	1.53	1.58	1.56	1.60
2007	1.50	1.48	1.52	1.50	1.48	1.53	1.58	1.56	1.60
2008	1.51	1.48	1.54	1.52	1.49	1.55	1.64	1.61	1.67
2009	1.30	1.25	1.34	1.30	1.26	1.34	1.37	1.33	1.41
2010	1.27	1.22	1.31	1.27	1.23	1.32	1.33	1.29	1.38



表 4 2010–2030 年预测参数

参数		2010	2015	2016	2030
农业育龄妇女孩次递进率	0->1孩	0.99	0.99	0.99	0.99
	1->2孩 (均值)	0.60	0.65	0.80	0.80
	1->2孩 (下限)	0.60	0.65	0.70	0.70
	1->2孩 (上限)	0.60	0.65	0.90	0.90
	2->3孩	0.05869	0.05869	0.05869	0.05869
非农业育龄妇女孩次递进率	0->1孩	0.98	0.98	0.98	0.98
	1->2孩 (均值)	0.20	0.40	0.60	0.60
	1->2孩 (下限)	0.20	0.40	0.50	0.50
	1->2孩 (上限)	0.20	0.40	0.70	0.70
	2->3孩	0.00768	0.00768	0.00768	0.00768
农业人口平均预期寿命	男	70.61	70.96	71.04	72.26
	女	74.31	74.79	74.91	76.60
非农业人口平均预期寿命	男	75.55	75.90	75.99	77.23
	女	80.29	80.67	80.76	82.10
非农业人口比例		0.2796	0.2919	0.2950	0.3382

表 5 育龄妇女年龄别递进比例参数

单位：%

年龄	农业一孩				非农业一孩			
	政策不变	低方案	中方案	高方案	政策不变	低方案	中方案	高方案
15-19	1.06	1.14	1.31	1.47	0.00	0.00	0.00	0.00
20-24	5.36	5.84	6.81	7.83	5.23	16.39	21.64	28.16
25-29	8.64	9.57	11.59	13.87	3.33	10.40	13.64	17.56
30-34	10.36	11.92	15.80	21.25	2.23	7.27	9.73	12.85
35-39	7.19	8.71	13.26	22.59	1.38	4.97	7.01	9.94
40-44	2.69	3.33	5.50	11.13	0.68	2.66	3.95	6.03
45-49	1.27	1.59	2.70	5.93	0.22	0.90	1.36	2.14

表 6 2016 年全面二孩政策出生规模估计

单位：万人

年份	出生人口				全面二孩新增出生人口		
	政策不变	低方案	中方案	高方案	低方案	中方案	高方案
2016	1472.97	1586.09	1698.89	1831.54	113.12	225.92	358.57
2017	1472.60	1675.74	1897.59	2240.86	203.13	424.99	768.26
2018	1463.90	1651.18	1845.63	2126.56	187.28	381.73	662.66
2019	1452.86	1628.63	1801.96	2036.12	175.77	349.10	583.26
2020	1438.66	1603.31	1758.77	1955.60	164.65	320.11	516.94
累计	7300.99	8144.95	9002.84	10190.68	843.95	1701.85	2889.69

数据来源：根据 2010 年全国人口普查汇总数据预测。





表 7 2016 年全面二孩政策总和生育率估计

年份	政策不变	低方案	中方案	高方案
2016	1.35	1.46	1.56	1.69
2017	1.36	1.55	1.76	2.08
2018	1.37	1.55	1.73	1.99
2019	1.38	1.55	1.71	1.93
2020	1.39	1.55	1.70	1.88

表 8 2016 年全面二孩政策总人口

单位：万人

年份	政策不变	低方案	中方案	高方案
2016	138328.08	138488.16	138644.46	138820.09
2017	138635.35	138995.09	139368.51	139880.11
2018	138912.43	139455.76	140018.95	140804.58
2019	139154.34	139869.66	140601.76	141615.43
2020	139352.12	140228.24	141111.69	142316.81
2021	139498.30	140524.91	141544.72	142912.55
2022	139601.03	140770.41	141915.00	143423.95
2023	139652.83	140958.82	142219.04	143852.94
2024	139651.28	141086.62	142454.00	144199.57
2025	139614.18	141173.04	142640.95	144488.50
2026	139512.21	141190.28	142753.48	144695.89
2027	139382.11	141175.89	142830.17	144862.17
2028	139215.68	141121.91	142863.84	144981.47
2029	138999.91	141015.62	142842.36	145042.65
2030	138751.13	140873.95	142783.32	145064.15

数据来源：根据 2010 年全国人口普查汇总数据预测。

表 9 1990 年 40 岁及以上育龄妇女二孩递进生育情况

年龄	农业人口			非农业人口	
	1->2	2->3	1->2+3	1->2	1->2+3
40	0.07712	0.01334	0.16644	0.00629	0.00904
41	0.04758	0.01169	0.13604	0.00429	0.00612
42	0.03279	0.00948	0.11445	0.00302	0.00560
43	0.03176	0.00721	0.08583	0.00119	0.00534
44	0.03827	0.00760	0.08717	0.00090	0.00270
45	0.02476	0.00877	0.07199	0.00111	0.00331
46	0.00779	0.00695	0.03922	0.00139	0.00416
47	0.01779	0.00448	0.03497	0.00618	0.01077
48	0.01386	0.00452	0.02901	0.00188	0.00376
49	0.00338	0.00542	0.01997	0.00187	0.00373

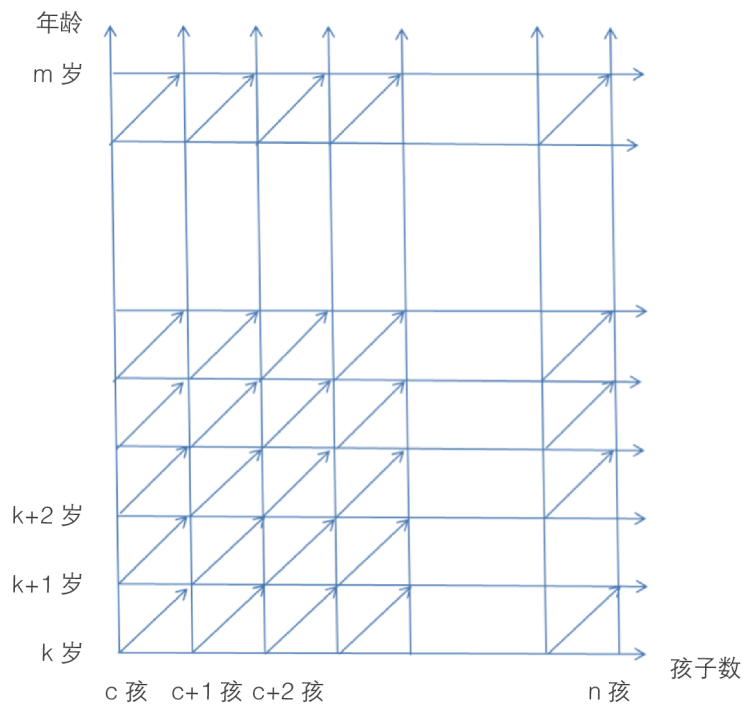


图 1 孩次递进生育模型示意图

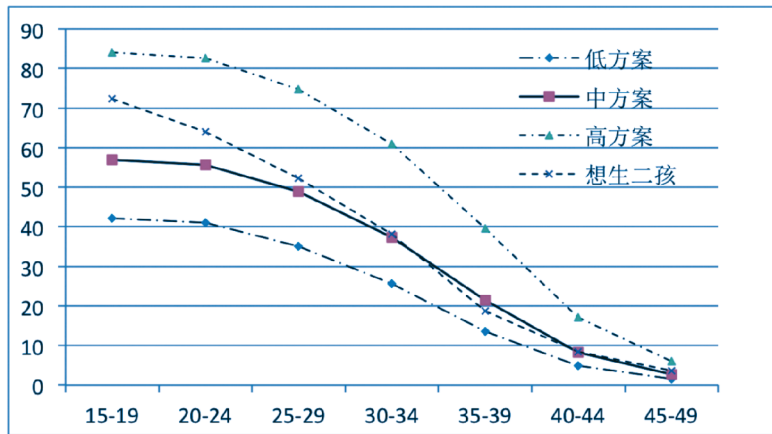


图 2 农业育龄妇女年龄别潜在二孩生育比例

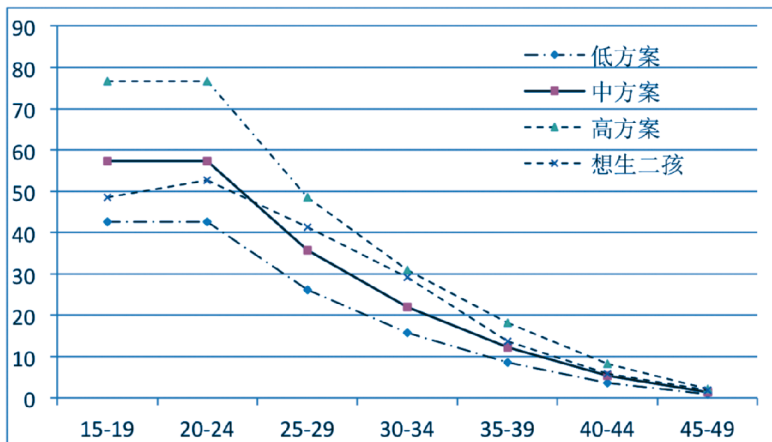


图 3 非农业育龄妇女年龄别潜在二孩生育比例



# 国家自然科学基金-北京大学管理科学数据中心 (Data Center of Management Science, NSFC-PKU)

## 智库课题资助研究项目

### 2015-2016智库资助研究课题

	课题名称	负责人	工作单位
1	中国居民收入差距、财产差距及流动性研究	李实	北京师范大学经济与工商管理学院
2	大数据时代服务型政府的建设	高全喜	北京航空航天大学 人文与社会科学高等研究院
3	生育意愿与国家计划生育政策	王广州	中国社会科学院人口与劳动经济研究所
4	实施健康老龄化的政策研究	赵耀辉	北京大学 国家发展研究院
5	中国老年人口的社会支持体系	郝晓宁	国家卫生和计划生育委员会 卫生发展研究中心

### 2016-2017智库资助研究课题

	课题名称	负责人	工作单位
1	《混合所有制企业发展研究》	肖庆文	国务院发展研究中心办公厅科研处
2	《新型城镇化时期我国城市治理模式研究》	张小劲	清华大学社会科学学院政治学系
3	《提升内需的研究》	万军民	日本福冈大学经济学部
4	《经济支持、贫困状况及其对老年人主观福利的影响兼公共政策效果评估》	雷晓燕	北京大学 国家发展研究院
5	《商事制度改革对中小微企业影响的评估研究》	李德洗	北京大学 国家发展研究院
6	《制造业2025与技能短缺治理》	杨钊	北京大学教育学院

# POLICY REPORT SERIES

地 址 北京市颐和园路5号北京大学理科5号楼4层  
邮 政 编 码 100871  
联 系 电 话 010-62767908 传 真 010-62759641  
网 站 <http://dcms.pku.edu.cn>