



## 中国生育率变化：挑战与对策\*

张俊森，郭汝飞，易君健

**内容摘要：**与西方发达国家的人口转变不同，中国生育率的下降呈现出独特的特征：不同社会经济地位人群的生育率同时下降并趋同，人群间生育率差异远低于西方发达国家。在新古典家庭经济学的基础上，本文提出生育外部效应的演变导致了生育率差异的下降，是中国持续低生育率的重要原因之一。生育的外部效应源自家庭内的两类承诺难题：代际间承诺难题与父母间承诺难题。这两类承诺难题日益凸显于社会经济地位较低的人群之中，引致了中国极低的生育率差异。本文构建了一个以代际间承诺难题为基础的扩展生育理论模型，界定了以培育孝文化和教育机会均等化为代表的需求侧生育政策。理论分析发现，需求侧生育政策会着重提高社会经济地位较低人群的生育率，同时降低子代的人力资本不平等，避免社会两极分化。基于理论分析，本文探讨了一系列需求侧政策措施，包括让养老金随子女数量递增、大额赡养支出的税收扣除、父母与子女毗邻购房的税收减免、以学券制提升教育资源配置效率、保障流动人口子女在流入地就读公办学校等。鼓励生育应当运用需求侧与供给侧政策的互补性，着重支持社会经济地位较低的人群，畅通其后代向上流动的通道，在避免社会两极分化的情况下，推动实现适度的社会平均生育水平。

**关键词：**差异化生育；不可置信承诺；需求侧生育政策；孝文化；代际流动

---

\* 张俊森，浙江大学经济学院，邮政编码：310058，电子信箱：jszhang@cuhk.edu.hk；郭汝飞，武汉大学经济与管理学院健康经济与管理研究中心，邮政编码：430072，电子信箱：rufei\_guo@whu.edu.cn；易君健，北京大学国家发展研究院，邮政编码：100080，电子信箱：junjian@nsd.pku.edu.cn。感谢沈伽伟、汪莹和林海吉出色的助研工作。感谢杨一心、韩昱洁和周明海的建设性意见。本文宣讲于“人口、经济与共同富裕主题研讨暨纪念马寅初诞辰 140 周年论坛（2022 年 8 月）”，“《中国工业经济》第五届应用经济学高端前沿论坛暨中国经济发展与中国式现代化道路研讨会（2022 年 11 月）”和“The Fifth IESR-GLO Joint Conference on Social Policy under Global Challenges (August, 2022)”等会议，并在浙江大学等高校进行过学术报告。感谢与会者的宝贵意见。当然文责自负。

## 一、引言

习近平主席在 2016 年就指出：“人口问题始终是我国面临的全局性、长期性、战略性问题。”根据国家统计局发布的数据，我国总人口已连续两年呈现负增长，2022 年下降 85 万人，2023 年下降 208 万人，进入了人口负增长时代。人口负增长源自出生人口的持续下降：2013 到 2023 年的十年间，我国出生人口从 1782 万人下降到 902 万人，降幅达 49%。为应对出生人口的下降，近十年我国逐步调整生育政策，2013 年出台“单独二孩政策”，2015 年出台“全面二孩政策”，2021 年出台“三孩政策”，由限制生育转向鼓励生育。然而，生育政策的调整没能扭转出生人口的下降。2022 年，二十大报告中强调：“优化人口发展战略，建立生育支持政策体系，降低生育、养育、教育成本。”深入理解我国生育率变化的历程，将为人口的长期均衡发展奠定理论基础。

不同于西方发达国家，我国生育率的下降体现出独特的特征：在平均生育水平下降的同时，不同社会经济地位人群的生育率普遍地下降并趋同。社会学家吴帆（2020）在评述生育意愿相关文献时提出了一个重要的问题：为什么中国人生育意愿的差异性比其他低生育率国家更小？图 1 对比了中国与美国女性终身生育子女数量的变化。可以看出，无论在中国还是在美国，教育水平较高的女性生育的子女数量都较少，体现出不同社会经济地位人群间的差异化生育。对于 1936-1940 年出生的中国女性，初中及以下教育水平女性平均生育 4.97 个子女，而大学及以上教育水平女性平均生育 2.29 个子女，高低教育水平女性之间的生育率差异为 2.68 个子女。这一生育率差异迅速下降：对于 1971-1975 年出生的中国女性，高低教育水平女性间的生育率差异已经收窄到 0.64 个子女。反观美国，其高低教育水平女性间的生育率差异始终维持在 1.2 以上。

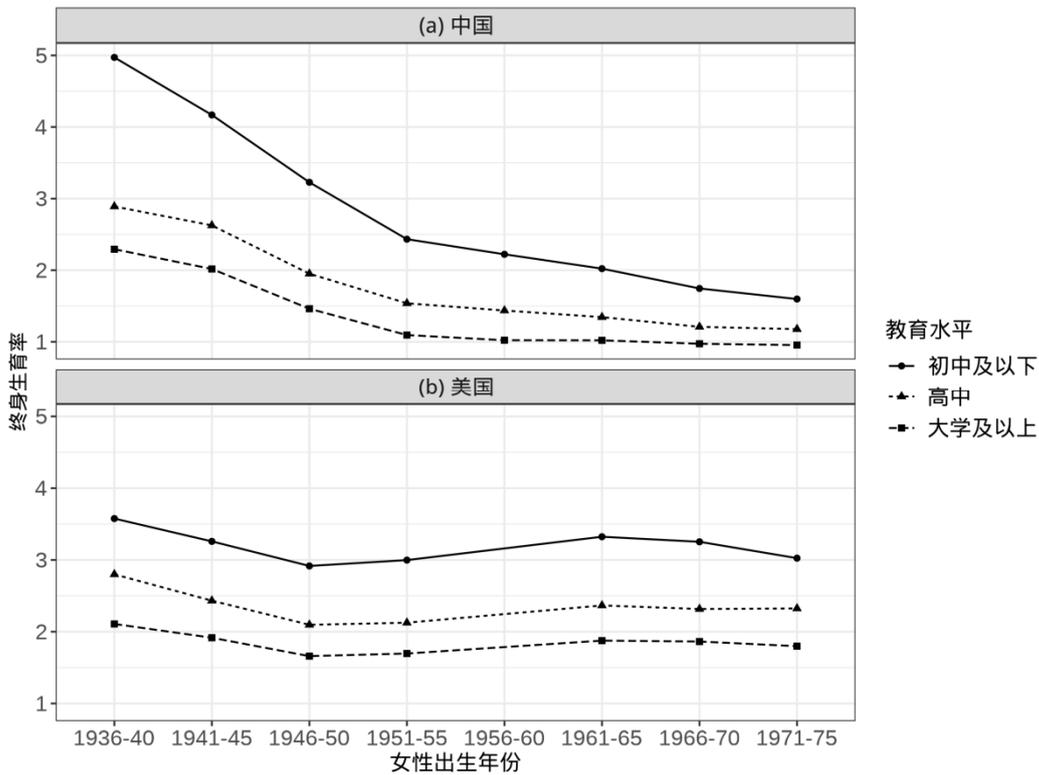


图 1：分教育水平的终身生育率：中国与美国对比

注：中国数据来源为中国人口普查（1982，1990，2000，2010）和中国 1%人口抽样调查（2005，2015），仅包含中国大陆地区的数据，不包含香港、澳门特别行政区和台湾省的数据。美国 1936-1950 年出生队列数据来源为美国人口普查（1980，1990）。美国 1951-1975 年出生队列数据来源为美国家庭成长调查；因调查年份有间隔，1956-1960 年出生队列的数据缺失。“终身生育率”的衡量指标是 40-49 岁女性样本中各出生队列平均生育的子女数量。

本文进一步分析了我国生育率变化的特征。我国育龄妇女生育率的下降，主要源于 20-29 岁妇女生育率的下降、一孩生育率的下降、以及较低教育水平女性生育率的下降。时期生育率的下降反映的不仅仅是生育行为的推迟，也反映了终身生育率的全面下降。与此同时，终身不育率在 1965 年出生队列之后迅速上升，不同社会经济地位的人群都趋向于少生不生。极低的生育率差异是当前中国生育的重要特征。

基于中国的生育历程，本文在新古典家庭经济学的基础上，提出生育外部效应的演变导致了生育率差异的下降。自 Becker（1960）将生育纳入经济学的分析范畴以来，生育经济学聚焦于研究生育成本与家庭收入的变动对生育水平的影响。大量研究验证了生育斯拉茨基方程中的“价格效应”与“收入效应”，发现子女养育成本的上升会降低生育率，而家庭收入的外生增加会提高生育率（Butz & Ward, 1979; Black, Kolesnikova, Sanders, & Taylor, 2013; Lovenheim & Mumford, 2013; Dettling & Kearney, 2014; González & Trommlerová, 2023）。近年来，生育经济学着眼于家庭内的合约不完备性，认为家庭内的不可置信承诺是低生育率的重要原因。一方面，子女难以对父母做出可置信承诺，父母育儿成本得不到足额回报，致使父母不愿多生，即代际间承诺难题（Becker, Murphy, & Spenkuch, 2016）。另一方面，男性难以对女性做

出可置信承诺，女性过多承担育儿成本，致使女性不愿生育，即父母间承诺难题（Doepke & Kindermann, 2019）。

本文发现两类承诺难题在社会经济地位较低的人群中日益凸显，带来了人群间生育率差异的下降，是导致我国持续低生育率的重要原因。美国虽然没有专门的人口政策目标，但其社会政策有着很强的“扶弱”色彩，提振了社会经济地位较低人群的生育率。为了分析承诺难题对生育率的影响，本文基于 Vogl (2016) 的差异化生育模型和 Guo & Zhang (2020) 的孝道培育模型，首次构建了一个包含代际间承诺难题的扩展生育理论模型。模型推导出孝文化的弱化会抑制低教育水平人群的生育率，可以解释我国生育率差异收窄的经验事实。培育孝文化会提高低教育水平人群的生育率，并同时提高其对子女的人力资本投资。因此，孝文化的强化会扩大人群间的生育率差异，并缩小子代的人力资本不平等。若按子女数量定额发放生育津贴，亦会对低教育水平人群的生育率有较大的提升作用，但会扩大子代的人力资本不平等，引致社会两极分化的不利后果。

本文着重研究了以孝文化和教育机会均等化为代表的需求侧生育政策。与孝文化类似，教育机会均等化能同时提高生育率与对子女的人力资本投资，有助于实现双重政策目标。研究还发现，需求侧生育政策与传统的供给侧生育政策有很强的互补性：孝文化与教育机会均等化都可以缓解生育津贴所带来的社会两极分化的负效应，并加强生育津贴的生育支持效果。本文还探讨了一系列需求侧政策措施，包括让养老金随子女数量递增、大额赡养支出的税收扣除、父母与子女毗邻购房的税收减免、以学券制提升教育资源配置效率、保障流动人口子女在流入地就读公办学校等。

基于理论分析，本文提出“社会流动下的差异化生育模式”。鼓励生育政策要着眼于生育的外部效应问题，充分利用需求侧与供给侧生育政策的互补性，着重为社会经济地位较低的人群提供生育支持，促成人群间的差异化生育。同时，针对差异化生育可能带来的社会不平等问题，应保障子女受教育的机会，畅通社会经济地位较低人群的后代向上流动的通道，以避免社会阶层固化。有效的鼓励生育政策将促使不同人群发挥比较优势，通过税收与转移支付，让社会经济地位较高的低生育率人群间接补贴社会经济地位较低的高生育率人群，这将深化人群间的生育率差异，以维系适度的社会平均生育水平。

本文其余部分安排如下。第二部分分析我国的生育政策和生育率的变动。第三部分阐述生育的外部效应问题。第四部分构建了一个包含代际间承诺难题的扩展生育经济学模型。第五部分分析了需求侧与供给侧的生育政策。第六部分提出了社会流动下的差异化生育模式。

## 二、中国生育历程

### （一）出生人口与生育政策的演变

1950 年到 2023 年之间，中国大陆地区历年的出生人口经历了较大幅度的波动，展现出三个较为明显的出生人口高峰（图 2）。第一个出生人口高峰是 1950 至 1957 年，即建国初期国民经济恢复发展时期，每年出生人口在 2000 万到 2300 万之间。第二个出生人口高峰是 1962 至 1973 年（六零后“婴儿潮”），每年的出生人口都在 2500 万人以上，1963 年的出生人口甚至超过了 3000 万人。其间，国务院曾于 1964 年成立“国家计划生育委员会”。但由于种种原因，六十年代的计划生育政策并没有被贯彻落实。

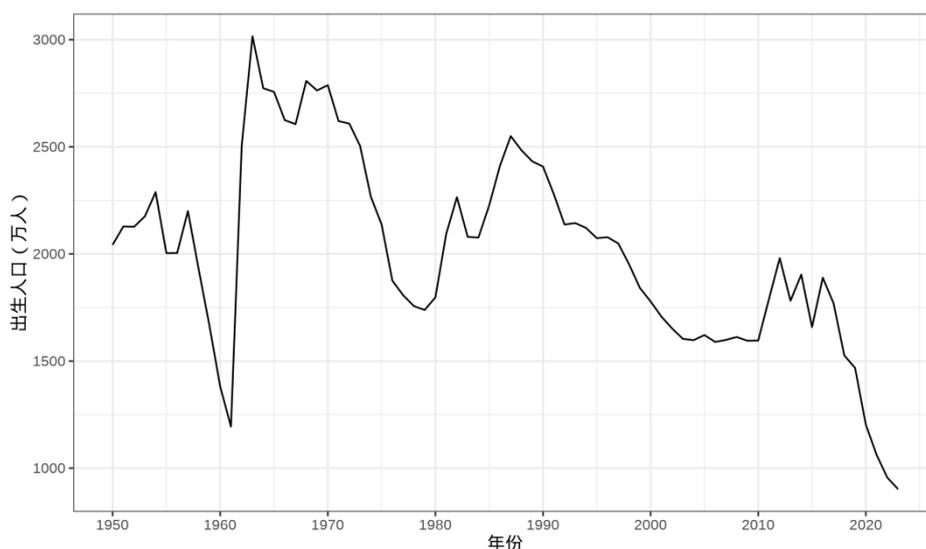


图 2：中国大陆地区出生人口变动趋势

注：数据来源于中国国家统计局网站。仅包含中国大陆地区的数据，不包含香港、澳门特别行政区和台湾省的数据。

七十年代，我国真正开始实施计划生育政策。1971 年 7 月，国务院转发卫生部军管会、商业部、燃料化学工业部《关于做好计划生育工作的报告》，以贯彻落实毛泽东主席“人类要控制自己，做到有计划地增长”的指示，宣传晚婚和计划生育，提倡避孕和节育。1973 年 12 月，国家正式提出“晚、稀、少”政策<sup>①</sup>。各省市在 1970 至 1975 年间相继成立计划生育领导小组，落实了国家的计划生育政策。1969 至 1978 年，我国总和生育率（total fertility rate）从 5.7 降低至 2.7，其中一半的降幅可以归因于各省市计划生育领导小组对“晚、稀、少”政策的执行（Chen & Huang, 2020）。1969 至 1978 年，我国年度出生人口从 2700 余万人下降至 1700 余万人，降幅达 1000 万人左右。

1978 年之后，我国进一步强化了计划生育政策。当时的主要挑战在于，六零后“婴儿潮”一代将于八十年代逐渐进入育龄。面对即将到来的出生人口高峰，1978 年 3 月通过的《中华人民共和国宪法》第五十三条规定“国家提倡和推行计划生育”。这是计划生育第一次载入我国宪法。1980 年 2 月，《人民日报》发表社论，提出要在二十世纪末将人口控制在 12 亿人以内，并首次公开提倡“一对夫妇生一个孩子”。1980 年 9 月，中共中央发表《关于控制我国人口增长问题致全体共产党员共青团员的公开信》，“提倡一对夫

<sup>①</sup> “晚”指男 25 周岁，女 23 周岁以后结婚，女 24 周岁以后生育。“稀”指生育间隔为 3 年以上；“少”指一对夫妇生育不超过两个孩子。

妇只生育一个孩子”，标志着我国正式实行“一孩政策”。1980至1984年，我国出生人口在2100万人左右波动。

1985至1991年是我国的第三个出生人口高峰（八五后“婴儿潮”），每年出生人口在2200万人以上。鉴于“一孩政策”执行过程中引发了大量基层组织与人民群众之间的矛盾，1984年中央批转国家计生委党组《关于计划生育工作情况的汇报》，允许部分农村居民经批准后生二胎，但“严禁生育超计划的二胎和多胎”，即“开小口子”、“堵大口子”的生育政策。随后，各省市陆续修改人口与计划生育条例，部分省市允许一孩为女孩的农村夫妻生育第二个子女，部分省市允许夫妻双方为独生子女的家庭生育第二个子女。

九十年代，我国计划生育政策进一步收紧，总和生育率下降到更替水平以下，进入“低生育率”时期，即生育率低于世代更替水平的时期。1991年3月，第七届全国人大第四次会议审议通过国务院《关于国民经济和社会发展十年规划和第八个五年计划纲要的报告》，明确表明“要把计划生育工作作为考核各级政府政绩的一项重要指标。”各省市规定的社会抚养费征收额度在1990年左右大幅上升（Ebenstein, 2010）。在此期间，我国出生人口数量从1990年的2400万余人，逐渐下降到2000年的不到1800万人。

二十一世纪的前十年维持了九十年代严格的计划生育政策。九十年代末期，国家计划生育委员会“中国未来人口发展与生育政策研究”课题组重新评估了人口形势，建议维持严格的计划生育政策。2000年3月，中共中央、国务院发布《关于加强人口与计划生育工作稳定低生育水平的决定》，奠定了二十一世纪初生育政策的基调。2002年9月，《中华人民共和国人口与计划生育法》颁布，正式在法律上确立了“一孩政策”。2007年，“国家人口发展战略研究课题组”发布了《国家人口发展战略研究报告》，认为“目前的低生育水平反弹势能大”，应当维持严格的计划生育政策。二十一世纪初，我国出生人口进一步下降，2010年出生人口不足1600万人。

2010年第六次全国人口普查前后，我国长期处于低生育率水平的负面后果逐渐显现，男女性别比严重失衡，老龄化加速到来，给中国经济的高质量可持续发展带来了巨大挑战。2013年11月，国家首先开放了“单独二孩”政策<sup>②</sup>。随后，由于“单独二孩”政策没有达到预期效果，又于2015年10月启动了“全面二孩”政策<sup>③</sup>。这两次政策调整期间，八五后“婴儿潮”一代进入生育旺盛期，加上积累的二胎生育意愿得到释放，出生人口在波动中呈现小幅上升，2016年出生人口接近1900万人。然而，2017之后，我国出生人口持续下降。2020年我国总和生育率已经降到1.3<sup>④</sup>，大大低于经合组织（OECD）成员1.62的平均水

<sup>②</sup> 2013年11月12日，十八届三中全会审议通过《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》，其中写到：“启动实施一方是独生子女的夫妇可生育两个孩子的政策，逐步调整完善生育政策，促进人口长期均衡发展。”2013年12月30日，中共中央、国务院印发《关于调整完善生育政策的意见》，以贯彻落实“单独二孩”政策。

<sup>③</sup> 2015年10月29日，中国共产党第十八届中央委员会第五次全体会议通过《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》，其中写到：“促进人口均衡发展。坚持计划生育的基本国策，完善人口发展战略。全面实施一对夫妇可生育两个孩子政策。”

<sup>④</sup> 2020年我国总和生育率数据来源于国务院新闻办于2021年5月11日举办的“第七次全国人口普查主要数据结果新闻发布会”上国家统计局局长宁吉喆的答记者问。

平，更是远低于 2.1 的更替水平。2021 年 6 月 26 日，《中共中央、国务院关于优化生育政策促进人口长期均衡发展的决定》中写到：“人口发展是关系中华民族发展的大事情……实施一对夫妻可以生育三个子女政策，并取消社会抚养费等制约措施、清理和废止相关处罚规定，配套实施积极生育支持措施……”这标志着我国由限制生育政策转向鼓励生育政策。2022 年，我国出生人口跌至 956 万人，首次跌破 1000 万；总人口减少 85 万人，首次出现人口负增长。2023 年，出生人口进一步跌至 902 万人，总人口减少 208 万人，预示着出生人口减少与总人口负增长的持续演化。理解我国生育率下降过程的结构特征，是制定与实施生育支持措施的基础。

## （二）中国生育率与生育率差异的结构变迁

### 1. 时期生育率的变化

中国育龄妇女生育率的下降主要体现在 20-29 岁生育旺盛妇女的生育率下降。附图 1 描绘了 2003-2021 年之间分年龄段的生育率变动。在全面二孩政策之前，即 2003 到 2015 年之间，20-24 岁妇女生育率从 123‰降低到 55‰，降幅超过一半；25-29 岁妇女生育率从 102‰降低到 74‰，降幅达 27.5%；与此同时，30-39 岁妇女生育率略有上升，反映了妇女生育年龄的推迟。值得注意的是，15-19 岁青少年生育率从 2003 年的 5‰上升到 2015 年的 9‰，增幅达 80%左右，且 2016 年之后的多数年份也维持在较高水平<sup>⑥</sup>。2016 年全面二孩政策之后，20 岁以上各年龄段妇女的生育率都有短暂回升，反映了堆积生育意愿的释放，但 2018 年之后又普遍回落，反映了生育意愿的持续走低。分孩次来看（附图 3），全面二孩政策之后的短暂生育反弹源自二孩以上生育率的回升，而生育率的长期下降源于一孩生育率的持续下降。实际上，全面二孩政策之后的生育反弹主要源于较高教育水平人群生育率的短期回弹（陈蓉 & 顾宝昌，2020），这使得分教育水平的生育率差异进一步收窄。

### 2. 不同教育水平女性终身生育率的下降与趋同

上述时期生育率的变动，既反映了女性生育行为的推迟，又反映了女性终身生育子女数量的下降（Bongaarts & Feeney, 1998）。终身生育率刻画了女性生育子女的总数。笔者使用 1982-2015 年的人口普查与 1%人口抽样调查数据，以 40-49 岁女性为样本，计算了 1935-1975 各个出生队列生育子女的平均数量，以衡量终身生育率。1935 出生队列的终身生育率为 5.3 左右，而 1975 出生队列的终身生育率已经降到 1.5 左右。根据图 1 中描绘的我国分教育水平的终身生育率趋势，较低教育水平女性的终身生育率原本较高，但降幅也较大，分教育水平的终身生育率差异不断收窄。

我国终身生育率的下降反映出不同社会经济地位人群生育率的普遍下降与趋同。在终身生育率下降的

<sup>⑥</sup> 分教育水平来看（附图 2），15-19 岁青少年生育率的上升，主要来自小学和初中教育水平的女性；20-29 岁生育率的下降，主要来自高中及以下教育水平的女性；30 岁以上生育率的提高，主要来自高中及以上教育水平的女性。

同时，女性教育水平不断提高。在 1935 出生队列中，只有 4% 的女性读过初中；而 1975 出生队列中，读过初中的女性超过了 52%。笔者将终身生育率的变动分解为女性教育水平的结构变动和各教育水平组内终身生育率的变动。具体而言，用于  $S_{i,t}$  表示  $t$  年出生队列中教育水平为  $i$  的女性占比，则  $t$  年出生队列的终身生育率可写为：

$$CF_t = \sum_i S_{i,t} CF_{i,t}$$

其中  $CF_{i,t}$  是  $t$  年出生队列中教育水平为  $i$  的女性的终身生育率。将基年  $b$  到末年  $t$  的终身生育率变动记做  $\Delta CF_{b,t}$ ，则有，

$$\Delta CF_{b,t} = \sum_i S_{i,b} \cdot \Delta CF_{i,b,t} + \sum_i \Delta S_{i,b,t} \cdot CF_{i,b} + \sum_i \Delta S_{i,b,t} \cdot \Delta CF_{i,b,t}$$

其中  $\sum_i S_{i,b} \cdot \Delta CF_{i,b,t}$  表示教育水平组内终身生育率变动所引致的平均终身生育率变动， $\sum_i \Delta S_{i,b,t} \cdot CF_{i,b}$  表示教育水平的结构变动所引致的平均终身生育率变动， $\sum_i \Delta S_{i,b,t} \cdot \Delta CF_{i,b,t}$  为交互项。在每十年为一个时间跨度的情形下，各教育水平组内终身生育率的下降可以解释 80% 左右的终身生育率下降，而女性教育水平的结构变动对终身生育率的影响则较小。不同社会经济地位人群生育率的普遍下降与趋同，是我国低生育率的重要特征。

### 3. 不同教育水平女性终身不育率的普遍上升

1975 出生队列在 2015 年已经达到 40 岁，其生育行为基本不受“全面二孩”和“三孩政策”等政策的影响，反映了生育政策开放之前出生队列的终身生育情况。1975 之后的出生队列，在 2016 年“全面二孩”政策实施时尚不满 40 周岁，其终身生育率相比 1970-1975 出生队列有一定的回弹，且回弹主要发生在较高教育水平的人群之中。然而，女性是否生育第一个子女不是近年来生育政策调整的主要目标。对于 1975 之后的出生队列，终身不育率（childlessness rate）也不太可能回弹。部分发达国家女性的终身不育率已经超过 20%，对其人口长期可持续发展形成重大挑战（Doepke, Hannusch, Kindermann, & Tertilt, 2022）。

笔者以 40-49 岁女性为样本，用 1935-1975 各个出生队列中没有生育过子女的女性比例来衡量终身不育率。如图 3 所示，1935-1965 出生队列的终身不育率一直稳定在 1-2% 之间，处于自然不育率的范围；1965 之后出生队列的终身不育率迅速上升，1975 出生队列的终身不育率已经达到 9% 左右。若分教育水平来看，可以发现各类教育水平女性的终身不育率都在 1965 之后迅速上升（附图 4）。在 1975 出生队列中，大专及以上学历女性的终身不育率已经达到 12% 左右<sup>⑥</sup>。

<sup>⑥</sup> 笔者亦将终身不育率的变动分解为女性教育水平的结构变动和各教育水平组内终身不育率的变动，发现各教育水平组内变动能解释绝大部分的终身不育率上升。

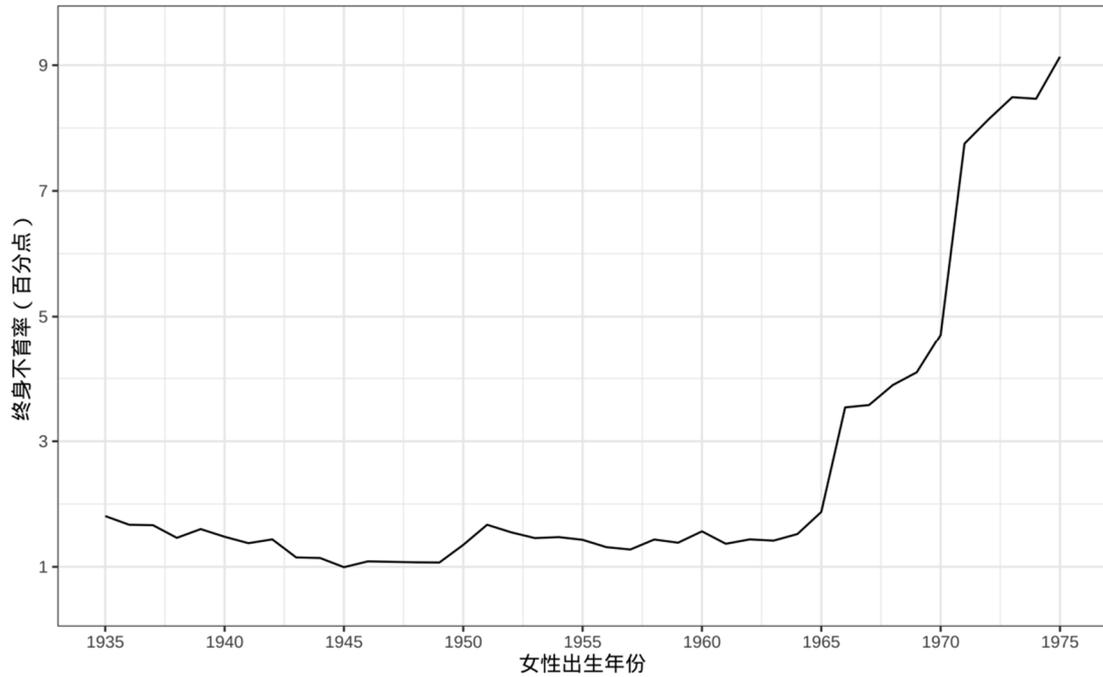


图 3: 终身不育率

注：数据来源为人口普查（1982，1990，2000，2010）和 1%人口抽样调查（2005，2015）。“终身不育率”的衡量指标是 40-49 岁女性样本中各出生队列没有生育过子女的女性比例。

总的来说，不同人群生育率的全面下降为我国人口长期均衡发展带来了巨大的挑战。15-49 岁育龄妇女生育率的下降，主要源于 20-29 岁妇女生育率的下降、一孩生育率的下降、以及较低教育水平女性生育率的下降。时期生育率的下降反映的不仅仅是生育行为的推迟，也反映了终身生育率的全面下降。生育率均值的下降伴随着不同社会经济地位人群生育率的趋同。终身不育率在 1965 队列之后急剧上升。与 1965 出生队列相比，1975 出生队列的终身不育率增加了近五倍。各类社会经济地位人群都趋向于少生不生。

### 三、生育的外部效应

#### （一）生育的外部效应引致低生育率

##### 1. 生育的私人成本与收益

自 Becker (1960) 开创性地运用价格理论分析人类的生育行为以来，生育经济学着重分析生育成本与收益的变动对生育水平的影响。生育的私人成本包括妊娠和分娩支出，子女基本生活费用，教育、医疗和住房费用，以及父母养育子女的时间成本等。值得强调的是，由于养育子女的时间成本主要由女性承担，女性因养育子女放弃的工作收入是生育成本的重要组成部分。女性时间成本和子女的教育与住房成本的上升，是全球生育率下降的重要原因（Butz & Ward, 1979; Schultz, 1997; Yi & Zhang, 2011; Dettling & Kearney, 2014; Guo, Yi, & Zhang, 2022）。梁建章、任泽平、黄文政和何亚福（2022）基于 2019 年的数据测算了

中国的生育成本。在不考虑父母时间成本的前提下，我国 0-17 岁孩子的直接养育成本为 48.5 万元，是 2019 年人均 GDP 的 6.9 倍。

生育率的下降也与生育私人收益的下降有关。子女对于父母而言既是消费品又是资本品：子女既为父母提供主观上的满足感，又可能在未来为父母提供有价值的服务。一方面，物种进化过程中的自然选择使得父母对子女有“利他（altruism）”动机，以协助物种延续（Becker, 1976; Alger & Weibull, 2013）。出于主观意愿或者迫于社会压力，父母从养育行为中直接获取心理收益。另一方面，父母预期子女成年后会赡养父母，为父母提供金钱支持和照料服务，这构成了生育的养老动机（Nishimura & Zhang, 1992）。较为富裕人群对子女养老的依赖度比较低，其生育收益主要来源于对子女的利他动机，例如延绵子嗣的心理动因；而收入较低的人群则更为依赖子女养老（Becker & Murphy, 1988; Schultz, 1997）。石智雷（2015）基于湖北省的微观调查数据，系统全面地描绘了我国家庭养老行为由依赖子女数量向偏重子女质量的转变。袁扬舟（2021）同时考虑两类生育动机，首次在宏观层面研究了我国计划生育政策引致的资源错配，以及有效的金融市场对此项资源错配的缓解作用。

近年来，父母养育子女的收益有所降低。高效避孕措施的普及，降低了短期心理收益引致生育的可能性（Becker, 1960）。金融市场和公共养老保险的发展也对子女养老功能形成替代（Cigno, 1993; Nishimura & Zhang, 1992; Folbre, 1994; 陈志武, 2007; 王天宇 & 彭晓博, 2015; Fenge & Scheubel, 2017; Danzer & Zyska, 2023），降低了养育子女的远期收益。生育私人收益的下降无疑是人口转变的重要动因。

## 2. 外部效应与低生育率

生育的私人收益与成本的相对变动，难以解释生育率为何会降低到世代更替水平以下。在西方社会进入低生育率时期之前，人口学家曾认为不断下降的生育率最终会稳定在更替水平之上，保持人口的某种“自然增长”（Caldwell, 1976; 郭志刚, 2008）。经济学家则认为，当生育行为通过人的知识外溢等机制产生较大的正外部效应时，均衡生育水平可能会长期低于更替水平，以至人群消亡；但若一直由社会计划者选择最优生育水平，经济体一般不会长期处于致使人消亡的低生育水平（Jones, 2022）<sup>①</sup>。根据科斯定理（Coase, 1960），如果人的生产过程可由一个运转良好的市场来调节，生育率也不会长期处于可引致人群消亡的水平。生育率长期低于更替水平，反映出市场机制难以调节人的生产过程，这是人的外部效应所致。人的外部效应，即个体间效应（interpersonal effect），指某个个体对其他个体或社会的无法通过合约调节的影响（non-contractible effect）。

人的外部效应广泛存在于社会个体之间。当人的行为所带来的社会成本大于私人成本时，就产生了负

---

<sup>①</sup> 经济学长期研究“最优生育水平（optimal fertility/optimal population）”。当生育成为内生变量时，需要衡量尚未出生的个体的效用对社会福利的影响，这使得传统的福利经济学分析工具不再适用。尽管可以排除一些无效率的均衡，但最优生育水平至今仍是一个悬而未决的难题（Golosov, Jones, & Tertilt, 2007; de la Croix & Doepke, 2021; Córdoba & Liu, 2022）。正确的问题也许不是确定“最优”生育水平，而是如何达到“适度”生育水平。一个群体的适度生育水平，应当能在外界竞争下维持该群体自身的延续。长期来看，人类群体的生育水平不能一直低于 2.1 的更替水平，否则人群规模将不断减小并最终消亡。我国的人口战略目标，应当是将生育率恢复到 2.1 的更替水平之上（郭志刚 & 王军, 2020）。

外部效应，致使生育率“过高”。马尔萨斯在《人口原理》中就已经注意到人际间的负外部效应（Malthus, 1798）。当人口增长过快时，人口密度增加。一方面，较高的人口密度使得人群中更容易爆发传染病；另一方面，人与人之间可能以战争的方式争夺日渐稀缺的资源。传染病与战争是典型的人际间负外部效应，是马尔萨斯“积极抑制（positive checks）”的重要元素<sup>⑧</sup>。在后人口转变时代，众多国家和地区的生育率长期低于更替水平，反映出人的行为所带来的社会成本小于私人成本，人的正外部效应占据主导地位。人际间的知识外溢是典型的人与人之间的正外部效应，被认为是经济增长的源动力（Lucas, 1988; Jones, 2022）。当人的正外部效应高于负外部效应时，实际生育水平会低于社会最优水平，这时才可能出现低生育率，即出现低于更替水平的生育率。

## （二）家庭内承诺难题与差异化生育

### 1. 两类承诺难题

人的外部效应着重体现在家庭成员之间。婚姻合约与家庭组织是处理人际间外部效应的重要制度安排。由于生理上的差异，女性具有养育子女的比较优势。而“男主外、女主内”的传统家庭分工又进一步强化了男女的初始禀赋差异，使得女性承担了养育子女的主要成本（Becker, 1991）。为此，男方必须做出长期承诺以补偿女方的育儿贡献，这是婚姻合约的主要功能（Browning, Chiappori, & Weiss, 2014）。然而，现代家庭经济学认为婚姻合约并不能完美地“内部化”家庭成员之间的外部效应。Lundberg & Pollak (1993) 认为，在生育之前男方难以就育儿负担的分配做出可置信承诺，父母双方之间的合约是不完备的<sup>⑨</sup>。孩子出生后，父母双方之间会基于传统的性别分工重新议价，这导致女性的育儿负担得不到足额补偿，产生了“父母间承诺难题”。基于马来西亚的调查数据，Rasul (2008) 发现在华人家庭中，只有女方的生育意愿对实际生育水平有显著影响；男方的生育意愿虽然高于女方，但男方无法通过补偿女方来实现自己的生育意愿。Doepke & Kindermann (2019) 指出现代社会中子女的出生需要父母双方一致同意；父母任意一方都有对生育的否决权。父母间承诺的不可置信给母亲带来了过重的育儿负担，使得女方倾向于否决生育行为，导致了过低的生育率。女性过重的育儿负担是东亚国家和地区极低生育率的主要原因之一（Myong, Park, & Yi, 2021）。要解决父母间承诺难题，就要提高女性生育子女之后的议价筹码，这就需要构建父母共同育儿的社会规范，并提高女性在生育子女之后的工作机会与收入。

家庭内的合约不完备性不仅存在于父母双方之间，还存在于父母与子女之间。父母对子女投资时可能期待着子女未来回报父母。父母若得不到预期回报，就对子女产生了正外部效应。为了确保代际间承诺可

---

<sup>⑧</sup> 值得注意的是，人口增长带来的人均资源的减少，并不一定反映人的负外部效应。当某种资源的产权有明确界定时，人与人之间如果通过市场竞争的方式（而不是抢夺或战争）来竞争使用该稀缺资源，就不会产生负外部效应。人的负外部效应还体现于人多带来的城市交通拥堵和环境污染，这些问题也是邓小平等党和国家领导人在制定计划生育政策时着重考虑的。

<sup>⑨</sup> “父母双方之间”指的是有可能共同生育子女的男女双方之间，涵盖非婚生子和婚后离异的情况。

置信，原则上父母可以和子女签订“投资合约”，在子女年幼时为其提供“贷款”，约定子女成年后足额偿还。但实际上，父母无法与年幼（甚至未出生）的子女签订正式合约，“投资合约”往往由社会规范来界定。当“投资合约”的执行效力达不到预期时，就存在“代际间承诺难题”，导致了过低的生育率。根据 Becker (1974)的“坏小孩定理 (Rotten-kid Theorem)”，父母对子女的利他动机可作为“投资合约”的替代。Becker & Murphy (1988)扩展“坏小孩定理”以考虑未出生的子女，提出父母的利他动机可促使父母对未出生的子女进行有效投资，从而使得父母的生育水平达到帕累托最优。然而，“坏小孩定理 (Rotten-kid Theorem)”要求父母拥有足够的经济资源（对子女有净转移），仅对富裕的家庭成立。对于收入较低的家庭，则需要子女对父母有反向利他动机 (Becker & Murphy, 1988)。Becker, Murphy, & Spenkuch (2016)进一步提出，低收入的家庭倾向于对子女培育“孝道”（即反向利他动机），从而解决不完备合约问题，实现最优的生育和人力资本投资水平。Guo & Zhang (2020)运用中国数据首次验证了 Becker, Murphy, & Spenkuch (2016)的孝道培育理论，发现孝道可促成帕累托最优的代际交换。理论上，“孝文化”可以解决低收入家庭的代际间承诺难题，通过子女养老的代际契约，为低收入家庭提供生育激励。

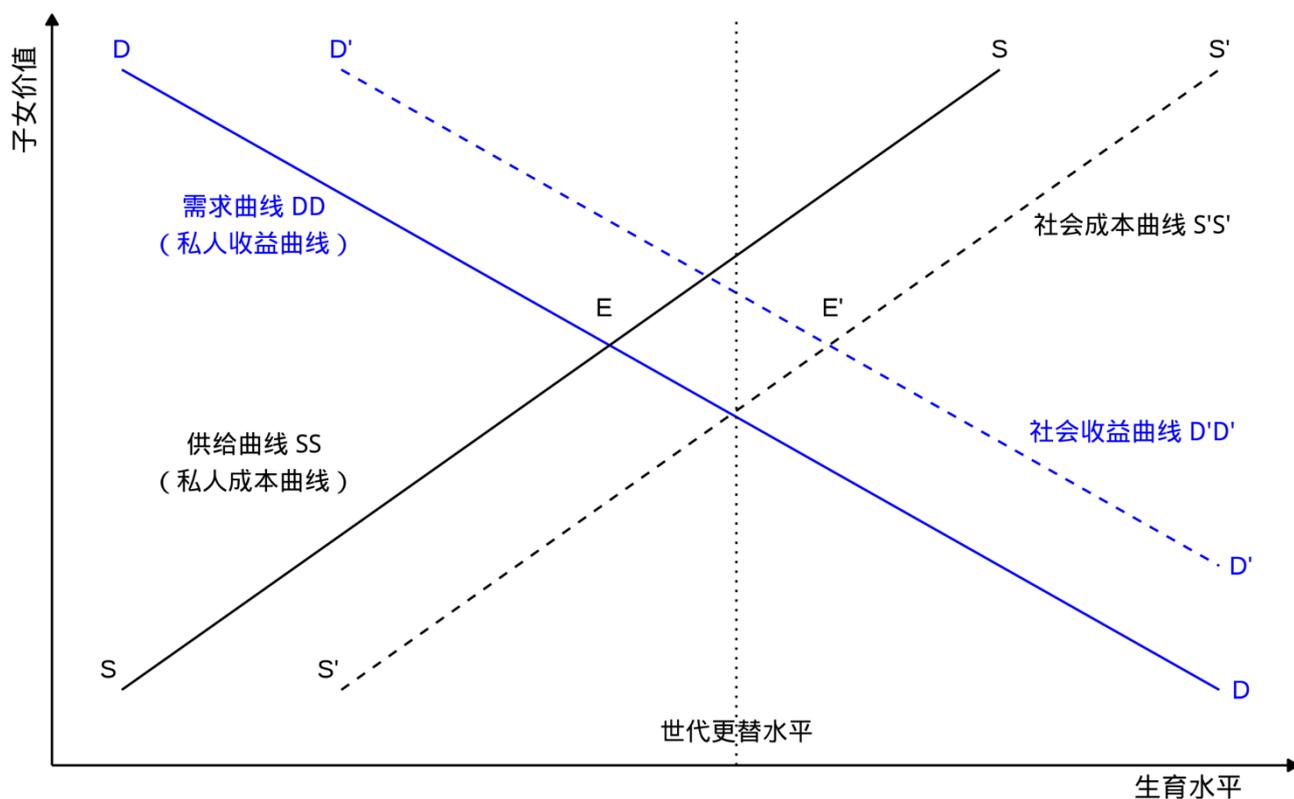


图 4：生育的需求与供给

图 4 描绘了存在外部效应时人群对生育的需求与供给。如前所述，个体对子女的需求主要源自于两方面：养育子女带来的心理满足感，以及子女对年老父母的赡养。而生育的私人成本则包括教育、医疗、住房和育儿时间成本等。将人群中不同个体对生育的边际支付意愿加总，可得生育的需求曲线 DD。将不同个

体养育子女的私人边际成本曲线加总，可得生育的供给曲线  $SS$ 。需求曲线与供给曲线的交点  $E$  为均衡中的实际生育水平。随着婚姻与家庭制度的弱化，现代社会中养育子女的正外部效应占据了主导地位。现代税制和社会保障制度弱化了孝文化，让养育子女的收益更多地进入公共领域，“社会化”了父母养育子女的收益，使得生育的社会收益曲线  $D'D'$  位于需求曲线的上方。日益增长的离婚率预示着男性育儿承诺的不可置信，女性的育儿付出得不到足额补偿，使得生育的社会成本曲线  $S'S'$  位于供给曲线的下方。

低生育率源自生育的外部效应问题。社会成本曲线与社会收益曲线的交点  $E'$  决定了社会最优生育水平，高于均衡点  $E$  的实际生育水平。即使社会最优生育水平大于更替水平，实际生育水平仍然有可能低于更替水平。此时，国家宜实行鼓励生育政策，提高父母养育子女的私人收益，降低养育子女的私人成本，力求将生育率维持在更替水平以上，以实现人口的长期均衡发展。

## 2. 两类承诺难题的人群间差异与我国的低生育率

父母间承诺难题和代际间承诺难题的存在让生育行为具有很强的正外部效应，导致了低生育率。对于我国而言，两类承诺难题日益凸显于社会经济地位较低的人群之中，这在降低社会平均生育水平的同时，又引致了不同社会经济地位人群间生育率差异的下降。

根据 Becker, Murphy, & Spenkuch (2016) 的孝道培育理论，收入较低的人群更依赖子女养老，更需要孝文化来解决代际间承诺难题。而现代税收制度与社会保障制度“社会化”了养育子女的收益，削弱了父母对子女培育孝道的动机 (Cigno, 1993; Folbre, 1994; Guo & Zhang, 2020)。伴随着经济社会发展、生育率下降、大规模人口流动与快速的城镇化，我国支撑子女养老的孝文化进一步减弱。孝文化的弱化会降低社会经济地位较低的人群的生育率，并带来人群间生育率差异的收窄。

与代际间承诺难题类似，父母间承诺难题在社会经济地位较低的人群中也更为普遍。改革开放以来，我国离婚率不断上升，而当前绝大部分的生育仍然是婚内生育，婚姻仍是父母育儿承诺的最主要载体 (於嘉 & 谢宇, 2019)。教育水平较低的男性有着较高的离婚率 (彭大松 & 陈友华, 2016; Browning, Chiappori, & Weiss, 2014)，意味着“婚姻盈余”在低教育水平男性中下降得较快，显示出他们更难借助婚姻合约对女性做出共同承担育儿负担的可置信承诺。两类承诺难题都在社会经济地位较低的人群中日益凸显，这与我国较低教育水平人群生育率下降较快的经验事实 (图 1a) 是一致的。

由于两类承诺难题在社会经济地位较低的人群中更加凸显，低生育率差异成为了我国低生育率的重要特征。美国虽然没有专门的人口政策目标，但其长期施行针对社会经济地位较低人群的扶助措施，包括“抚养未成年儿童家庭援助计划/贫困家庭临时援助计划”、“联邦医疗补助”和“食品券/补充营养援助计划”等。这些扶弱政策客观上维系了低社会经济地位人群的生育率 (Lopoo & Raissian, 2012; Zhou, 2022; 陈梅、张梦哲、石智雷, 2021; 刘源, 2023)。在我国不同教育水平人群间生育率差异快速下降的同时，美国人群间的生育率差异基本稳定，保持了较高的社会平均生育率 (图 1b)。

## 四、一个扩展的生育经济学模型

在本节中，笔者推导了一个扩展的生育经济学模型，以代际间承诺难题为例阐明了承诺难题主要作用于低教育水平的人群，以及承诺难题导致生育率下降的经济学机制。具体而言，在 Vogl (2016) 的差异化生育模型和 Guo & Zhang (2020) 的孝道培育模型的基础上，笔者构建了一个包含代际间承诺难题的生育理论模型。基于该模型，笔者推导出孝文化的弱化会抑制低教育水平人群的生育率，引致人群间生育率差异的下降，并导致较低的社会平均生育水平。此外，培育孝文化可以在扩大人群间生育率差异、提高社会平均生育水平的同时，减少子代的人力资本不平等。这一扩展的生育理论模型亦可以分析生育津贴和教育机会均等化等生育支持措施的效果，为下一节的生育政策分析奠定了理论基础。

### (一) 模型的设定与求解

#### 1. 代际间承诺难题下的模型设定

假设父母养育  $n$  个子女，每养育一个子女的基本花费为  $f$ ，还需要花费  $I$  对每个子女进行人力资本投资。养育一个子女需要使用  $\tau$  比例的父母总时间。将父母总时间标准化为 1 个单位，则父母的工作时间为  $1 - \tau n$ 。父母有  $h$  个单位的人力资本，将每单位人力资本的工资标准化为 1，则父母的劳动收入为  $(1 - \tau n) \cdot h$ 。父母自身消费记为  $c$ ，有资产性收入  $y$ ，并可以对每个子女进行金额为  $k$  的转移支付。当转移支付为非负时 ( $k \geq 0$ )，父母的预算约束为： $c + (f + I + k) \cdot n \leq (1 - \tau n) \cdot h + y$ 。

基于 Guo & Zhang (2020) 的孝道培育模型，笔者允许父母从子女处获得转移支付，即实现逆向转移支付 ( $k < 0$ )。假设逆向转移支付需要花费  $1 - \chi$  比例的转移金额进行孝道培育，因此父母只能从子女那里收到  $\chi kn$  的逆向转移。为统一表述转移支付为正与为负的情形，定义参数  $\kappa$  如下：

$$\kappa = \begin{cases} \chi \in [0, 1], & k < 0, \\ 1, & k \geq 0. \end{cases}$$

这样一来，对于任意取值的转移支付，父母的预算约束可以表达为：

$$c + (f + \tau h + I + \kappa k)n \leq h + y.$$

参数  $\chi$ （即转移支付为负时  $\kappa$  的取值）衡量了社会上孝文化的强度。孝文化越弱，父母面临更大的代际间承诺难题。当  $\chi = 0$  时，社会上没有孝文化，父母无法要求子女对自己进行任何金额的逆向转移；这实质上对  $k$  施加了非负约束。这一约束是当前家庭经济学文献中的普遍设定。当  $\chi = 1$  时，社会上有着极强的孝文化，逆向转移的成本为零，代际间承诺难题不存在，这是 Guo & Zhang (2020) 所考虑的基准情形。本文首次考虑了  $0 < \chi < 1$  的情形，用  $\chi$  的大小代表孝文化的强度，以研究孝文化强度变动对生育率的影响。

为了清楚展示本文的主要观察与想法，笔者在 Jones, Schoonbroodt, & Tertilt (2010) 和 Vogl (2016) 的基础上，建立了一个简单的生育选择模型。父母的效用最大化问题为：

$$\begin{aligned}
& \max_{c, I, k, n} && U = (1 - \alpha) \ln c + \alpha(\ln n + \beta \ln s), \\
\text{subject to:} &&& c + (f + \tau h + I + \kappa k)n \leq h + y, \\
&&& s = h' + (1 + r)k, \\
&&& h' = \theta(I + g)^\delta.
\end{aligned} \tag{1}$$

其中  $0 < \alpha < 1$  是父母对子女的“利他”情感， $0 < \beta < 1$  衡量了父母对子女收入的关心程度， $s$  是每个子女的收入， $h'$  是子女的人力资本收入， $(1 + r)k$  是子女的转移支付收入， $r$  为利率。子女的人力资本生产函数为  $h' = \theta(I + g)^\delta$ ，其中  $\theta > 0$  是人力资本的生产效率， $g > 0$  是子女的人力资本禀赋， $0 < \delta < 1$  表明人力资本生产的边际收益递减。若限定转移支付恒为零 ( $k = 0$ )，问题 (1) 简化为 Vogl (2016) 的差异化生育模型。不同的生育支持措施会影响问题 (1) 中不同参数。例如，生育津贴相当于降低养育子女的基本花费  $f$ ，而托育政策可以分担父母的育儿时间  $\tau$ ；教育机会均等化影响  $\theta$ ，生育文化提升  $\alpha$ ，孝文化则提高  $\chi$ 。

## 2. 模型解析解的特征

在推导理论含义与研究政策效果之前，笔者求得了问题 (1) 的解析解，见命题 1：

**命题 1 (模型的解析解)：** 在问题 (1) 的均衡解中，父母人力资本存在两个阈值  $\underline{h}$  与  $\bar{h}$ ：当  $h < \underline{h}$  时，均衡转移支付为负 ( $k^* < 0$ )；当  $h > \bar{h}$ ，均衡转移支付为正 ( $k^* > 0$ )。定义  $h(\kappa) = \frac{1}{\tau} [(\frac{\kappa\theta}{1+r})^{\frac{1}{1-\delta}} \delta^{\frac{\delta}{1-\delta}} \frac{1-\beta\delta}{\beta} + g - f]$ ，则两个阈值可以写为： $\underline{h} = h(\kappa = \chi)$  和  $\bar{h} = h(\kappa = 1)$ 。均衡中的转移支付如下：

$$k^* = \begin{cases} k(\kappa = \chi) < 0, & h < \underline{h}, \\ 0, & h \in [\underline{h}, \bar{h}], \\ k(\kappa = 1) > 0, & h > \bar{h}, \end{cases}$$

其中  $k(\kappa) = \frac{1}{(1-\beta)\kappa} [\beta(f - g + \tau h_t) - (\frac{\kappa\theta}{1+r})^{\frac{1}{1-\delta}} \delta^{\frac{\delta}{1-\delta}} (1 - \beta\delta)]$ 。子女人力资本投资为：

$$I^* = \begin{cases} I(\kappa = \chi), & h < \underline{h}, \\ \frac{\beta\delta(f + \tau h) - g}{1 - \beta\delta}, & h \in [\underline{h}, \bar{h}], \\ I(\kappa = 1), & h > \bar{h}. \end{cases}$$

其中  $I(\kappa) = (\frac{\kappa\theta\delta}{1+r})^{\frac{1}{1-\delta}} - g$ 。养育净成本  $p^* = f + \tau h + I^* + \kappa k^*$  可表达为：

$$p^* = \begin{cases} p(\kappa = \chi), & h < \underline{h}, \\ \frac{f - g + \tau h}{1 - \beta\delta}, & h \in [\underline{h}, \bar{h}], \\ p(\kappa = 1), & h > \bar{h}, \end{cases}$$

其中  $p(\kappa) = \frac{1}{1-\beta} [(f - g + \tau h) - (\frac{\kappa\theta}{1+r})^{\frac{1}{1-\delta}} \delta^{\frac{\delta}{1-\delta}} (1 - \delta)]$ 。生育率为：

$$n^* = \frac{\alpha(h+y)}{p^*}.$$

根据命题 1，人力资本水平较低的父母会对子女培育孝道，并依托子女养老，这与 Becker, Murphy, & Spenkuch (2016) 的孝道理论一致。图 5 形象地描绘了命题 1 中的模型解析解。当父母人力资本水平较低 ( $h <$

$\underline{h}$ ) 时, 父母依托孝文化从子女处获得逆向转移支付; 此时, 父母对子女的人力资本投资低于社会最优水平, 且生育率较高<sup>⑥</sup>。当父母人力资本水平居中时 ( $\underline{h} \leq h \leq \bar{h}$ ), 转移支付为零, 对子女的人力资本投资水平与生育率亦居中。当父母人力资本水平较高 ( $h > \bar{h}$ ) 时, 父母出于“利他”对子女进行正的转移支付, 人力资本投资为社会最优水平, 生育率则较低。

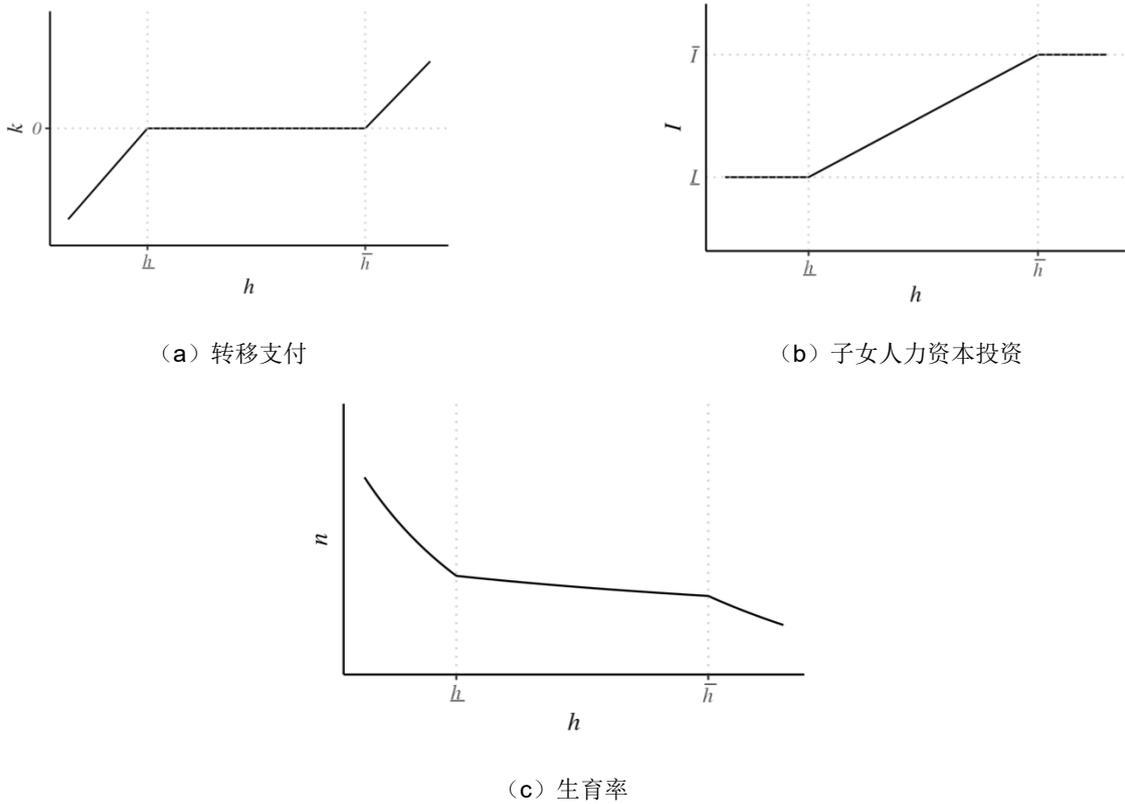


图 5: 孝文化模型的均衡解模拟

注: 本图为作者根据命题 1 进行的数值模拟。横轴为父母的人力资本水平。子图 (a) 到 (c) 的纵轴依次为父母对子女的转移支付, 父母对子女的人力资本投资, 和父母的生育率。

该模型很好地体现了生育经济学理论的经典特征。例如, 较高人力资本水平的父母有着较低的生育率, 符合差异化生育理论 (De La Croix & Doepke, 2003; Vogl, 2016)。差异化生育的程度可由图 5c 中曲线斜率的绝对值衡量, 当斜率绝对值越大时, 不同教育水平父母之间的生育率差异越大。另外, 随着父母人力资本水平  $h$  的增加, 父母对子女的人力资本投资  $I^*$  会增加 (图 5b), 而父母生育率  $n^*$  会下降 (图 5c), 这使得均衡中父母的生育率  $n^*$  与其对子女的人力资本投资  $I^*$  负相关, 体现出子女数量-质量权衡 (Becker & Lewis, 1973; Guo, Yi, & Zhang, 2022)。命题 1 中的模型解析解让笔者可以方便地进行比较静态分析, 并推导各类生育政策的效果。

<sup>⑥</sup> 当父母的人力资本水平  $h$  提高时, 养育子女的时间成本提高, 养育净成本  $p^*$  提高, 通过负向的价格效应降低生育率。同时, 父母人力资本  $h$  的提高也会增加父母的最大收入水平 ( $h+y$ ), 对生育率产生一个正的收入效应。根据  $p^*$  的表达式, 可得  $\frac{\partial p^*}{\partial h} = \frac{\tau}{1-\beta} > 0$  或  $\frac{\partial p^*}{\partial h} = \frac{\tau}{1-\beta\delta} > 0$ 。当  $\tau$  的取值足够大时,  $h$  的提高对生育率的负向价格效应起主导作用, 使得均衡生育率随着父母人力资本的提高而下降, 即  $n^*$  依  $h$  递减。参考 Jones, Schoonbroodt, & Tertilt (2010), 笔者假设  $\tau$  足够大, 使得父母人力资本水平与其生育率负相关。

## （二）差异化生育

### 1. 孝文化与差异化生育

基于命题 1 中的解析解，笔者推导出代际间承诺难题对生育率的影响。现有的孝文化模型，如 Becker, Murphy, & Spenkuch (2016) 和 Guo & Zhang (2020)，主要刻画了孝文化对转移支付和子女人力资本投资的影响，但没有分析孝文化对生育率的影响。在此基础上，笔者推导出命题 2，进一步刻画了孝文化对生育率的影响。

**命题 2(孝文化)**：当孝文化强度从 $\chi_1$ 提升到 $\chi_2$  ( $0 < \chi_1 < \chi_2 < 1$ ) 时，父母人力资本的下阈值 $\underline{h} = h(\chi)$  会从 $h(\chi_1)$ 提升到 $h(\chi_2)$ 。对于人力资本水平较高的父母 ( $h \geq h(\chi_2)$ )，孝文化的增强不影响其转移支付、投资和生育行为。对于人力资本水平较低的父母 ( $h < h(\chi_2)$ )，孝文化的增强使其得到更多的逆向转移支付，增加其对每个子女的人力资本投资，并提高其生育率。<sup>11</sup>

从命题 2 中可以清晰的看出，代际间承诺难题主要限制了低人力资本水平的父母，而孝文化的培育则缓解了低人力资本水平父母面临的代际间承诺难题。当父母的人力资本水平高于上阈值时 ( $h > \bar{h}$ )，对子女的转移支付为正；此时，父母不需要子女的逆向转移支付，也不受代际间承诺难题的影响。孝文化的变化仅影响人力资本水平较低的父母。

图 6 模拟了孝文化强度从 $\chi_1$ 提升到 $\chi_2$  ( $0 < \chi_1 < \chi_2 < 1$ ) 的情形，黑色虚线表示孝文化较弱时 ( $\chi = \chi_1$ ) 的均衡，红色实线表示孝文化较强时 ( $\chi = \chi_2$ ) 的均衡。随着孝文化强度的提升，父母获取逆向转移的交易费用降低了， $h < h(\chi_2)$  的父母所面临的代际间承诺难题得以缓解： $h(\chi_1) \leq h < h(\chi_2)$  的父母首次实现了逆向转移，而 $h < h(\chi_1)$  的父母则实现了更大幅度的逆向转移（图 6a）。对于 $h < h(\chi_2)$  的父母，代际间承诺难题的缓解既促进了其对子女的人力资本投资（图 6b），又提高了其生育率（图 6c）。

总的来说，孝文化缓解了低人力资本父母所面临的代际间承诺难题，对其子女人力资本投资和生育率有着双重促进作用。一方面，孝文化的增强缩小了不同人力资本人群的子代之间的人力资本差距。另一方，孝文化的增强扩大了不同人力资本人群间的生育率差异。孝文化在扩大生育率差异的同时，降低了子代的人力资本不平等，从而可以避免教育、收入两极分化的负面后果。

<sup>11</sup> 由命题 1 可知： $h(\chi) = \frac{1}{\tau} \left[ \left( \frac{\chi \beta}{1+\tau} \right)^{\frac{1}{1-\delta}} \delta^{\frac{\delta}{1-\delta}} \frac{1-\beta\delta}{\beta} + g - f \right]$ 。

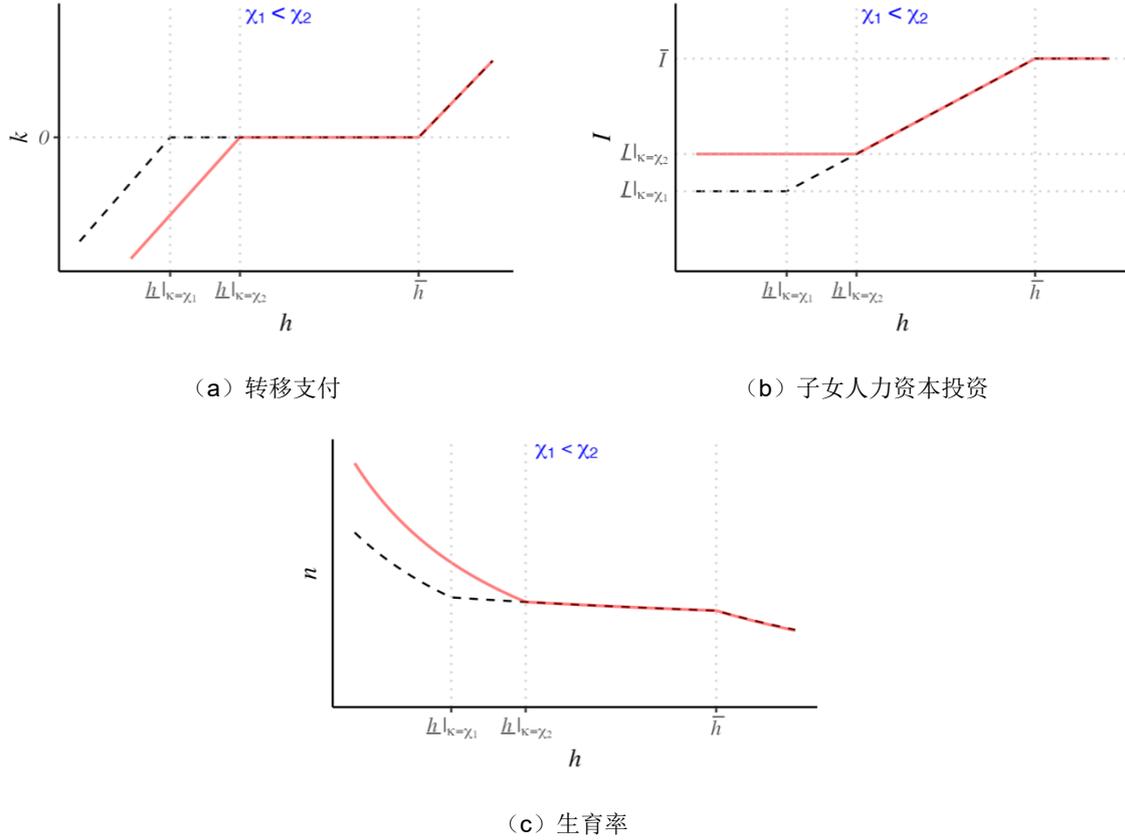


图 6：孝文化强度对转移支付、子女人力资本投资和生育率的影响

注：本图为作者针对命题 2 进行的数值模拟。黑色虚线表示孝文化较弱时 ( $\chi = \chi_1$ ) 的均衡，红色实线表示孝文化较强时 ( $\chi = \chi_2$ ) 的均衡。

命题 2 还表明，孝文化的弱化会导致人力资本投资和生育率的“双降”。孝文化的弱化降低了低人力资本父母原本较高的生育率，缩小了不同人力资本水平父母之间的生育率差异，这解释了我国分教育水平人群生育率差异收窄的经验事实（图 1a）。当然，我国人群间生育率差异收窄还有很多其他潜在可能的原因，这有待于实证专题论文的进一步分析。

## 2. 生育津贴与差异化生育

引致差异化生育是生育支持措施的普遍效果：即便生育支持措施对所有人的支持力度都一样，也往往会对社会经济地位较低的人群产生更大的生育促进作用。与培育孝文化类似，传统的生育津贴政策也会引致差异化生育。命题 3 说明了生育津贴的效果：

命题 3（生育津贴）. 若政府按子女人头发放生育津贴，将养育子女的基本花费从  $f_1$  降低到  $f_2$ ，父母人力资本的下阈值  $\underline{h}$  会从  $\underline{h}|_{f=f_1}$  提升到  $\underline{h}|_{f=f_2}$ ，上阈值  $\bar{h}$  会从  $\bar{h}|_{f=f_1}$  提升到  $\bar{h}|_{f=f_2}$ 。生育津贴倾向于降低父母对子女的转移支付，有  $k^*|_{f=f_2} \leq k^*|_{f=f_1}$ ，且当  $h < \underline{h}|_{f=f_2}$  或  $h > \bar{h}|_{f=f_1}$  时不等号严格成立。生育津贴亦会降低父母对子女的人力资本投资，有  $I^*|_{f=f_2} \leq I^*|_{f=f_1}$ ，且当  $\underline{h}|_{f=f_1} < h < \bar{h}|_{f=f_2}$  时不等号严格成立。生育津贴的发放使得各人力资本水平父母的生育率均有所提升，且低人力资本水平父母生育率的提升幅度最大。

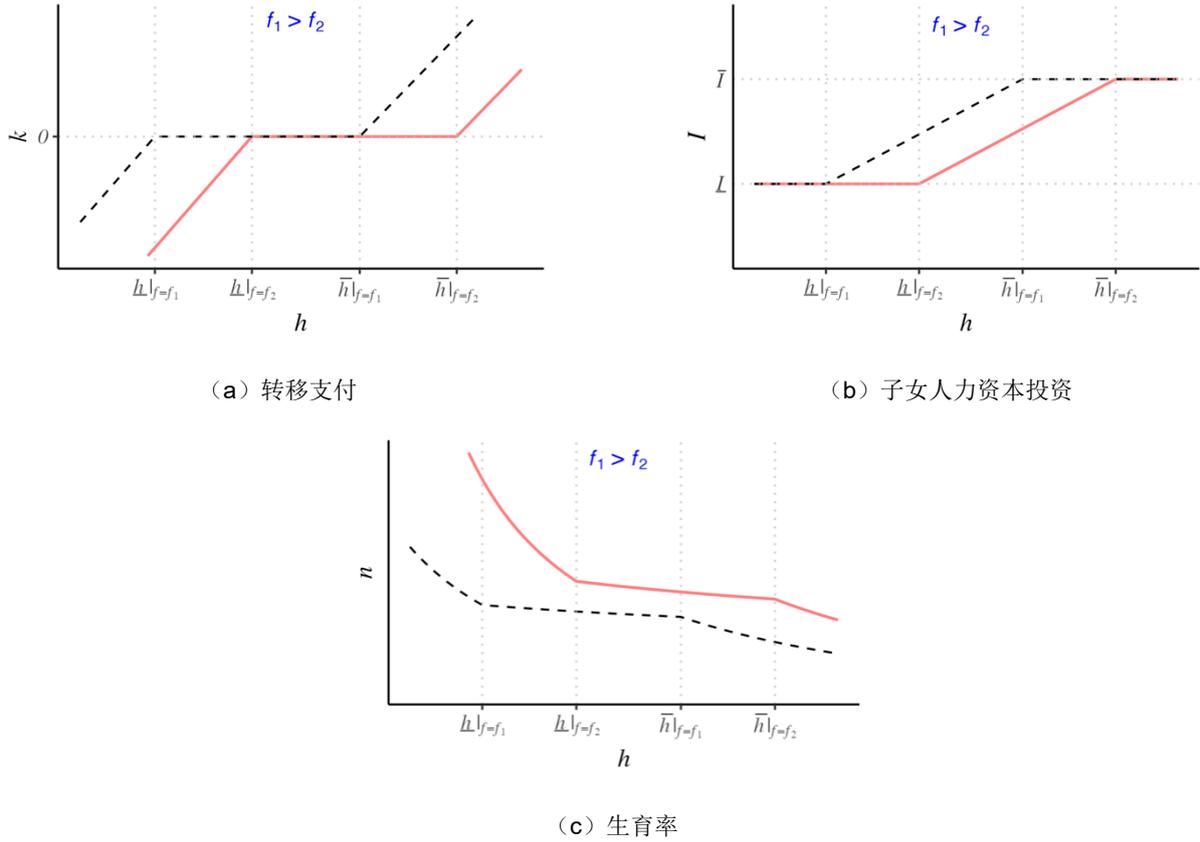


图 7: 生育津贴政策效果

注: 本图为笔者根据命题 3 进行数值模拟的结果。黑色虚线表示  $f = f_1$  的均衡, 红色实线表示  $f = f_2$  的均衡, 有  $f_1 > f_2$ 。

若按照子女人头提供生育津贴, 相当于降低养育子女的基本花费  $f$ , 会扩大不同人力资本父母的生育率差异。图 7 绘制了命题 3 所描述的比较静态, 黑色虚线表示发放生育津贴之前的均衡, 红色实线表示发放生育津贴之后的均衡。当政府按子女人头发放生育津贴时, 养育每个子女的净成本下降了, 这促使不同人力资本水平的父母均增加生育数量 (图 7c)。由于低人力资本父母的收入较低, 其生育行为对于养育成本的变动更加敏感, 生育津贴对其生育率提升的幅度也更大。González & Trommlerová (2023) 基于西班牙定额生育津贴政策的实施与取消, 发现生育津贴确实更能提升低人力资本和低收入父母的生育率。然而命题 3 也表明, 生育津贴会降低中等人力资本父母 ( $\underline{h}|_{f=f_1} < h < \bar{h}|_{f=f_2}$ ) 对子女的人力资本投资 (图 7b), 这体现了生育经济学中的子女数量-质量权衡效应 (Becker & Lewis, 1973; Guo, Yi, & Zhang, 2022)。

与孝文化不同的是, 生育津贴在扩大人群间生育率差异的同时, 倾向于扩大子代的人力资本不平等, 这可能会引致不同家庭两极分化的不利后果。美国的“抚养未成年儿童家庭援助计划”与“贫困家庭临时援助计划”甚至使得受助者的子代重复陷入贫困, 引致了世代依赖社会福利的不利后果 (Hartley, Lamarche, & Ziliak, 2022)。人口的均衡发展需要以社会平等和社会流动作为支撑, 需要不同生育支持措施之间的配合。笔者将在下一节中进一步讨论不同生育政策的社会经济后果。

## 五、生育政策

### （一）界定需求侧与供给侧生育政策

本文着重区分了需求侧生育政策与供给侧生育政策。绝大部分低生育率国家和地区所采取的生育支持措施，都属于以降低生育成本为手段的供给侧生育政策，如生育津贴、子女税收减免和公共托育服务等。本文所强调的需求侧生育政策，是让父母通过养育子女获得更高的心理与物质回报的政策。国家协助家庭构建生育文化、培育孝文化、保障教育机会均等化、以及维系社会流动性的各项措施，都属于需求侧生育政策。

可以通过调节以上扩展生育理论模型中的各项参数值，来理解需求侧与供给侧的生育政策。例如，就传统的供给侧生育政策而言，生育津贴相当于降低养育子女的基本花费 $f$ ，而托育政策可以分担父母的育儿时间 $\tau$ 。就需求侧生育政策而言，培育孝文化可降低逆向转移的交易费用（提升 $\chi$ ），生育文化决定了父母养育子女的偏好 $\alpha$ ，而保障教育的机会均等是有针对性地提升低人力资本父母对子女进行人力资本投资的生产效率 $\theta$ 。

西方发达国家的经验表明，仅仅运用供给侧措施对生育率的提振效果有限，长期来看并不足以将生育率拉回到更替水平。笔者认为，鼓励生育政策必须兼顾生育的需求侧。需求侧生育政策与供给侧政策有很强的互补性，只有双管齐下，才有望推动适度生育水平的实现。

### （二）需求侧生育政策

#### 1. 孝文化与生育文化

正如命题 2 所述，代际间承诺难题是低人力资本父母生育需求低迷的重要原因，而培育孝文化可以缓解代际间承诺难题。父母对子女的利他动机以及孝道培育，曾经部分解决了代际间承诺难题，帮助社会维系了较高的生育率和相对有效的人力资本投资。现代国家的公共养老保险制度“社会化”了养育子女的收益，降低了生育率（Fenge & Scheubel, 2017; Danzer & Zyska, 2023）。在以“现收现付”为支柱的养老保险体制下，成年子女缴纳的税费是养老金的主要来源。但养老金的领取主要取决于退休人员的缴费年限和缴费金额等因素，与其养育子女的数量基本无关。长此以往，公共养老保险制度不仅自身难以为继（Nishimura & Zhang, 1992），又会弱化社会上的孝文化传统（Becker, Murphy & Spenkuch, 2016; Guo & Zhang, 2020）。

笔者建议改革我国养老保险体制，让基本养老保险的领取金额随着养育子女的数量递增，使得养育子女私人收益更接近社会收益。Bental (1989)率先提议，应当让养老保险的领取金额与养育子女的数量挂

钩，以弥补子女对父母逆向转移支付的不足。Nishimura & Zhang (1992, 1995)在理论上探讨了“生育挂钩型社会保障 (fertility-dependent social security)”，认为让养老金与子女数量挂钩可以促进经济的可持续增长。Zhang & Zhang (1995)进一步在内生增长模型中研究了生育挂钩型社会保障，发现相较于传统的养老保险体制，让养老金与子女数量挂钩可以提高生育率；当社会上孝文化较强时，让养老金与子女数量挂钩还能提高经济增长率。事实上，大部分的欧盟成员国早已在公共养老保险中规定了“育儿积分 (caregiver credits)”，将养育一个子女折合为 2 到 4 年的养老保险缴费年限 (Jankowski, 2011)。在法国，退休人员若养育了三个及以上子女，养老金还可以获得 10% 的额外增长 (Bonnet & Rapoport, 2020)。

针对我国的情况，笔者亦建议将养育子女的数量折合为养老保险缴费年限，参与基本养老保险领取金额的计算。我国可以借鉴欧盟成员国的规定，每养育一个子女折合为 2 到 4 年的养老保险缴费年限。默认将养育子女所折合的缴费年限在父母之间平均分配，以培育父母共担育儿责任的社会规范；同时，也应允许父母之间的约定分配，以反映育儿责任的履行情况。进一步，我国可以引入法国的做法，并对低收入人群倾斜：退休人员若养育三个及以上子女，让其养老金额外增加当地养老金平均水平的 10%。

实际上，国家政策与制度设计既会产生直接的货币激励，又昭示着主流的社会价值观念。培育孝文化（提升 $\chi$ ）也需要借助具体的政策措施。我国个人所得税的“赡养老人专项附加扣除”，可以起到培育孝文化的作用。2018 年出台的《个人所得税专项附加扣除暂行办法》规定，纳税人赡养一位及以上年满 60 岁的老人，可按照每月 2000 元的标准定额扣除；当纳税人为非独生子女时，扣除额在兄弟姐妹之间分摊。2023 年，《国务院关于提高个人所得税有关专项附加扣除标准的通知》进一步将赡养老人的扣除额度提高到每月 3000 元。除了直接的税收减免，赡养老人专项附加扣除强调了成年子女对年长父母的赡养义务，可以起到维系孝文化的作用。值得注意的是，现行的赡养老人专项附加扣除主要取决于被赡养人是否年满 60 岁<sup>12</sup>。笔者建议，进一步将扣除额度与被赡养人年龄挂钩，让扣除额度随着被赡养人的年龄递增，以彰显子女需要对高龄父母尽到更多的赡养义务。例如，当被赡养人年满 70 岁时，扣除额度提高到每月 4000 元；当被赡养人年满 80 岁时，扣除额度提高到每月 5000 元。规定扣除额度随被赡养人的年龄递增，既有较强的可操作性，又更好地反映了子女的实际赡养负担。

原则上，与实际赡养负担相匹配的制度设计，可以起到较佳的孝文化培育效果。我国香港特别行政区还规定了一项“长者住宿照顾开支扣除”。如果纳税人的父母、祖父母或外祖父母年满 60 岁，且在香港本地合法经营的护养院中接受住宿照顾之时，纳税人可就住宿照顾开支申报不超过 10 万港币的年度扣除。与我国大陆地区的“赡养老人专项附加扣除”类似，香港特区同时还设有“供养父母/祖父母/外祖父母免税额”。香港特区的纳税人可以在“长者住宿照顾开支扣除”和“供养父母/祖父母/外祖父母免税额”两项税收减免中选择一项申报。随着人口老龄化的深化，我国大陆地区亦可参照香港特区，对老年人的住宿照顾或长期

<sup>12</sup> 具体而言，被赡养人包括“年满 60 岁的父母，以及子女均已去世的年满 60 岁的祖父母、外祖父母。”

照料等大额赡养开支进行限额扣除，为赡养负担较重的纳税人提供额外的税收减免，以彰显家庭养老的孝文化传统。

本文第四节的理论模型仅刻画了货币转移支付维度的代际间承诺难题。显然，子女的养老功能不限于为父母提供逆向转移支付，还在于对年老父母的陪伴与照料（Ko, 2022）。公共养老保险虽然能为老年人提供一定的收入来源，但是无法完全替代子女的照料，不足以满足老年人多层次的生活需求。培育孝文化不仅有助于解决货币转移维度的代际间承诺难题，也将有助于解决照料维度的代际间承诺难题。

孝文化与生育文化的培育是相辅相成的。我国长期将独生子女家庭刻画为规范的家庭形态，已经从根本上降低了八零年代以后出生队列的生育偏好（Guo, Lin, Yi, & Zhu, 2024）。重新培育多子多福的生育文化以提高父母养育子女的偏好 $\alpha$ ，也是十分必要的<sup>13</sup>。新加坡建屋发展局推出了一系列鼓励父母与子女毗邻而居的优惠与奖励政策（徐国冲, 2017），这有助于同时培育孝文化与生育文化。例如，当成年子女与年长父母同住时，可在公共住房的选购上获得额外优惠，并获 3 万新加坡元的“近居购屋津贴（Proximity Housing Grant）”；即使不同住，只要子女与父母的住房相距不超过四公里，也可以获得 2 万新加坡元的“近居购屋津贴”。我国虽然没有新加坡的公共住房制度，但可以借鉴“近居购屋津贴”的思路，实行“近居购房税收减免”：当子女与父母的住房距离较近时，在一定额度内免除子女或父母购房的契税和印花税。具体何为“距离较近”，可以针对住房所处的城市的大小制定不同的标准。考虑到我国内部存在跨地区的人口迁移，需要同时完善父母户口随迁、医保异地报销等政策。通过“近居购房税收减免”鼓励父母与子女毗邻而居，可以促进家庭内的代际互助，将家庭养老与隔代育儿相结合。父母陪伴与照料老人，对子女言传身教（Cox & Stark, 2005; Deng & Zhang, 2015）；老人协助照护幼儿，分担父母的养育成本（于也雯 & 龚六堂, 2021）。通过强化家庭代际互助功能，同时培育孝道与生育文化。

## 2. 教育的机会均等

保障教育的机会均等是典型的需求侧生育政策。对于社会经济地位较低的人群，教育的机会均等是其后代实现向上流动的关键。人们通常将教育看做养育成本的重要组成部分，认为较高的人力资本投资会提升养育子女的成本，这无疑是正确的。而笔者想强调的是，子女教育也是父母实现生育收益的重要渠道。对于社会经济地位较低的人群，如果后代通过接受教育可以普遍地实现向上流动，父母就更有养育子女的动力。如果生育政策只是引导和鼓励社会经济地位较低的人群多生，而不兼顾其子女的教育机会，就会带来社会弱势阶层规模不断扩大，社会精英阶层规模相对缩小的两极分化局面。这既不利于实现共同富裕，又不利于社会的长期稳定。

有趣的是，保障教育的机会均等与培育孝文化有着十分类似的政策效果，都有助于同时促进人力资本

---

<sup>13</sup> 我国居民的生育意愿早已下降到更替水平以下，这在世界范围内是非常罕见的（侯佳伟等, 2014；王军 & 王广州, 2016）。在低生育率时期，人们的实际生育水平往往低于的生育意愿（Bongaarts, 2001；郑真真, 2014）。鼓励生育政策首先要提振年轻一代的生育意愿，务必尽快将生育意愿恢复到更替水平以上，才能为生育率的提高提供足够的空间。

投资并提振生育率。为了在模型中研究教育机会均等化的效果，笔者首先设定子女人力资本生产效率存在差异：低人力资本父母投资子女人力资本的生产效率较低，其值 $\theta$ 取决于公共教育政策；高人力资本父母的人力资本生产效率较高，其值恒为 $\bar{\theta}$ ，不受公共教育政策的影响<sup>14</sup>。保障教育的机会均等，是将低人力资本父母的生产效率从 $\theta_1$ 提升到 $\theta_2$ ，其效果见命题 4：

**命题 4（教育机会均等化）：**当低人力资本父母的人力资本生产效率从 $\theta_1$ 提升到 $\theta_2$  ( $0 < \theta_1 < \theta_2 \leq \bar{\theta}$ ) 时，父母人力资本的下阈值 $\underline{h}$ 会从 $\underline{h}|_{\theta=\theta_1}$ 提升到 $\underline{h}|_{\theta=\theta_2}$ ；较低人力资本的父母 ( $h < \underline{h}|_{\theta=\theta_2}$ ) 会收到更多的逆向转移支付，增加对每个子女的人力资本投资，并提高生育率。

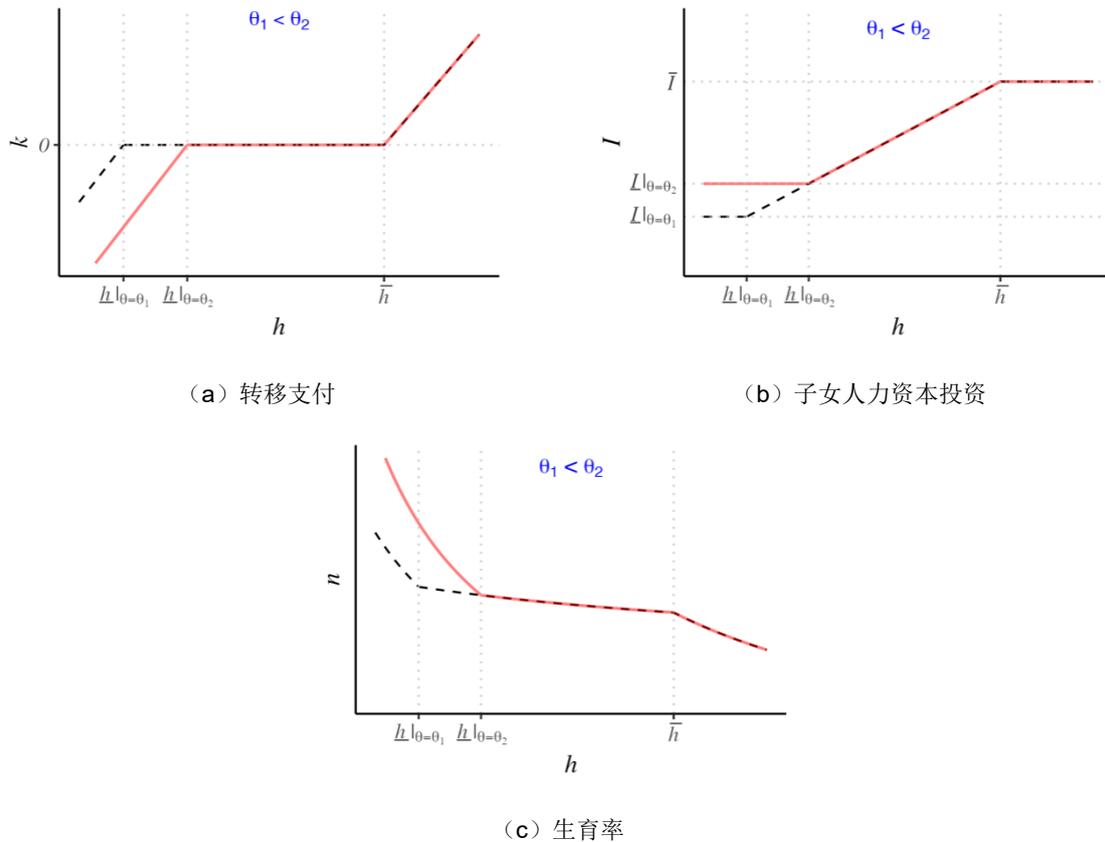


图 8：教育机会均等化对转移支付、子女人力资本投资和生育率的影响

注：本图为作者针对命题 4 进行的数值模拟。黑色虚线表示低人力资本父母投资效率较低时 ( $\theta = \theta_1$ ) 的均衡，红色实线表示低人力资本父母投资效率较高时 ( $\theta = \theta_2$ ) 的均衡。

图 8 刻画了命题 4 中表述的教育机会均等化的政策效果：低人力资本父母对子女的投资效率从 $\theta_1$ 提升到 $\theta_2$ 时，均衡由黑色虚线移至红色实线。对比图 8 与图 7，可以直观地看到教育机会均等化与培育孝文化的效果非常相似，都在影响人力资本水平较低的父母，增加低人力资本父母收到逆向转移、提升其对子女的人力资本投资并提高其生育率。与培育孝文化类似，教育机会均等化在扩大生育率差异的同时，会缩小子代人力资本投资的不平等。

<sup>14</sup> 此处，高人力资本父母为人力资本水平大于等于上阈值的父母。

在政策制定层面，国家显然已经将教育政策作为生育政策的配套措施。“三孩政策”发布仅一个月后，国家即发布“双减政策”<sup>15</sup>，旨在降低教育成本。就目前的观察来看，“双减政策”促使部分家庭转向了昂贵的家庭教师，很可能拉大了教育的贫富差距，不利于实现教育的机会均等。事实上，我国曾长期实施与“双减政策”内容类似的“教育减负政策”。周子焜、雷晓燕、沈燕（2023）研究了我国2005到2018年间的“教育减负政策”，发现该政策不仅没有减轻学生的课业负担，还造成了家庭教育支出、子女学习时间与升学表现的贫富两级分化，加剧了人力资本投资的不平等。

教育政策的关键在于引导社会增加教育供给。“双减政策”要求公办学校提供高质量课后服务，这符合增加教育供给的思路；但对校外培训的严格限制则直接降低了教育供给，理论上难以实现降低教育负担的政策目标。2024年2月8日，教育部发布《校外培训管理条例（征求意见稿）》，提出要“满足合理校外培训需求”，“引入质量高、信用好的非学科类校外培训机构参与学校课后服务”，标志着国家对校外培训由严格限制转向规范引导。“双减”及其后续政策法规能否实现降低教育负担的初衷，还有待检验。

托育与儿童的早期教育紧密相关。托育与儿童教育可以看作针对人的生命周期不同阶段的人力资本投资，其政策制定都应当遵循增加供给以降低私人成本的思路。普惠托育政策的制定明显遵循了该思路。2021年6月发布的《中共中央、国务院关于优化生育政策促进人口长期均衡发展的决定》中即提到，要“引导社会力量积极参与”普惠托育服务体系建设。2022年8月16日发布的《关于进一步完善和落实积极生育支持措施的指导意见》中则明确提出“增加普惠托育服务供给，降低托育机构运营成本，提升托育服务质量。”笔者认为，托育与教育政策的制定都应当遵循“引导社会力量积极参与”的原则，在政府补贴托育与教育的过程中引入适当的竞争机制。由经济学家弗里德曼提出的“学券制”，是一种引导社会力量参与托育与教育供给的有效方式，值得试点探索（Friedman, 1955; Epple, Romano, & Urquiola, 2017）。

要提振生育需求，就要重点保障社会经济地位较低的人群接受公立教育的权利，尤其是保障流动人口子女接受公立教育的权利。根据七普数据，我国流动人口规模为3.76亿。长期以来，流动人口的生育率低于本地人口（郭志刚，2017）。多数流动人口的子女仍然在流出地接受教育，成为“留守儿童”。随父母一起迁移的“流动儿童”，则较难进入流入地的公办学校。大量流动儿童在教育质量较低的“民工子弟学校”接受教育，加大了社会阶层固化的风险（冯帅章、陈媛媛，2012；Chen, Feng, & Han, 2019）。2001年以来，国家逐渐重视流动人口子女的教育问题，大幅提高了流动人口子女入读流入地公办学校的比例，逐步推动义务教育经费随学生流动（徐晓新、张秀兰，2016）。然而，中央政府仅承担了流动人口随迁子女教育经费的5%，使得流入地政府缺乏足够的激励为流动人口子女提供教育（吴开俊、周丽萍，2021）。部分人口流入地也采取了政府购买民办学校学位的方式来补贴流动人口子女的教育（吴开俊、姜素珍，2020）。实现教育的机会均等，应改革教育经费分配方式，加大对社会经济地位较低的人群子女的教育补

<sup>15</sup> 2021年7月24日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》。

贴力度，提升其人力资本生产效率。

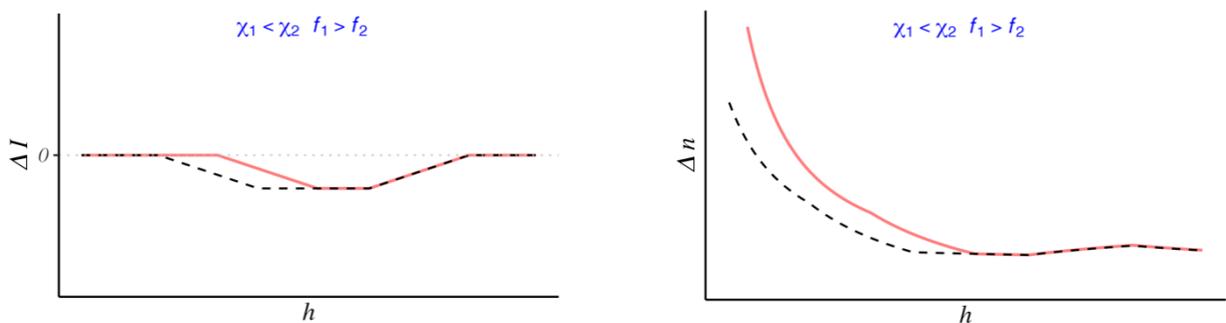
### 3. 政策互补性

需求侧生育政策可以放大供给侧政策的生育支持效果，并避免社会两级分化的不利后果。如命题 3 所述，若单独采取以生育津贴政策为代表的供给侧政策，在提高低人力资本父母的生育率的同时，会降低中等人力资本父母对其子女的人力资本投资，带来人力资本两极分化的不利后果。在采取生育津贴政策的同时，若加强对孝文化的培育，一方面，可以加强生育津贴对低人力资本父母生育率的促进作用；另一方面，可以减小生育津贴对子女人力资本投资的负面作用。与孝文化类似，教育机会均等化也会提高生育津贴的生育支持效果，并降低生育津贴对子女人力资本投资的负面作用。可以得出命题 5 和命题 6：

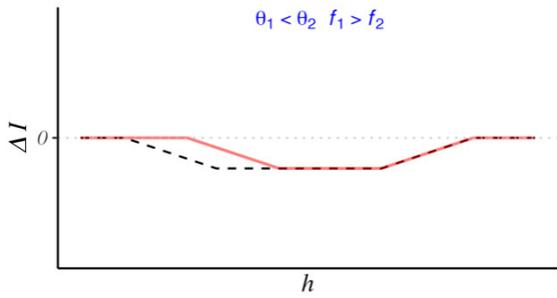
**命题 5 (孝文化与生育津贴的互补性)：**当孝文化强度提高时 ( $\chi_1$  提升到  $\chi_2$ )，生育津贴 ( $f_1$  降低到  $f_2$ ) 对子女人力资本投资的负效应会减弱，对低人力资本父母的生育促进作用会增强。

**命题 6 (教育机会均等化与生育津贴的互补性)：**当政府保障教育的机会均等时 (低人力资本父母的  $\theta_1$  提升到  $\theta_2$ )，生育津贴 ( $f_1$  降低到  $f_2$ ) 对子女人力资本投资的负效应会减弱，对低人力资本父母生育率的生育促进作用会增强。

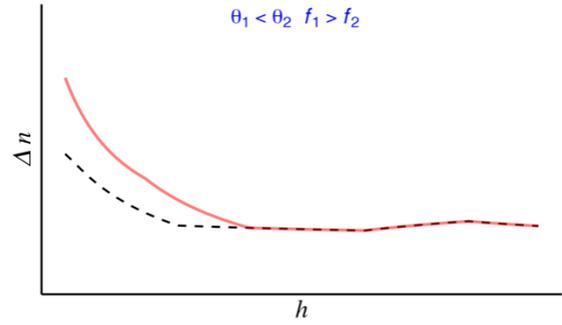
图 9 呈现了命题 5 和 6 中的政策互补性，每个子图的横轴为父母的人力资本水平，纵轴为生育津贴带来的人力资本投资或生育率的变动幅度。图 9a 表明孝文化会削弱生育津贴对子女人力资本投资的负效应，黑色虚线描绘了孝文化强度为  $\chi_1$  时的生育津贴对人力资本的影响，红色实线描绘了孝文化强度为  $\chi_2$  时的情形。对于人力资本水平处于中等偏下的父母，红色实线在黑色虚线上方，意味着当孝文化强度较高时，生育津贴对其子女人力资本投资的负效应会减弱。也就是说，孝文化缓解了生育津贴所引致的子代人力资本不平等。图 9b 中红色实线的左段在黑色虚线上方，意味着当孝文化强度较高时，生育津贴对人力资本水平较低的父母有着更强的生育促进作用。这意味着孝文化与生育津贴的叠加会强化差异化生育。教育机会均等化发挥着与孝文化类似的作用：教育机会均等化会降低生育津贴对子女人力资本投资的负效应 (图 9c)，并强化生育津贴的差异化生育效果 (图 9d)。总的来说，需求侧生育政策与供给侧生育政策的配合实施，可相互放大生育支持效果，并规避社会两极分化的局面，促进人口的长期均衡发展。



(a) 孝文化缓解生育津贴对人力资本投资的负效应



(b) 孝文化增强生育津贴的生育支持效应



(c) 教育机会均等化缓解生育津贴对人力资本投资的负效应

(d) 教育机会均等化增强生育津贴的生育支持效应

图 9：政策互补

注：本图为作者根据命题 5 和 6 进行的数值模拟。图中横轴皆为父母的人力资本水平。在子图 (a) 和 (c) 中，纵轴为生育津贴带来的子女人力资本投资的变动。在子图 (b) 和 (d) 中，纵轴为生育津贴带来的生育率提升幅度。子图 (a) 和 (b) 展示了命题 5 中孝文化对生育津贴政策效果的影响，黑色虚线表示孝文化较弱时 ( $\chi = \chi_1$ ) 的情形，红色实线表示孝文化较强时 ( $\chi = \chi_2$ ) 的情形。子图 (c) 和 (d) 展示了命题 6 中教育机会均等化对生育津贴政策效果的影响，黑色虚线表示低人力资本父母的投资效率较低时 ( $\theta = \theta_1$ ) 的情形，红色实线表示低人力资本父母的投资效率较高时 ( $\theta = \theta_2$ ) 的情形。

### (三) 对供给侧生育政策的重新审视

#### 1. 生育假与生育津贴

二十世纪七十年代以来，发达国家普遍实行了生育假制度，并由政府出资为休生育假的父母支付生育津贴。生育假分为女性的产假和男性的护理假。除美国以外，发达国家普遍实行了慷慨的生育假和生育津贴制度。例如，挪威在 1977 年给予女性 18 周产假，之后逐渐延长到 1992 年的 35 周；母亲在休产假期间可以拿到 100% 原工资水平的生育津贴 (Dahl, Løken, & Mogstad, 2016)。部分国家为男性提供了护理假。例如，西班牙在 2007 年将原本为期 2 天的男性护理假延长到 2 周，并于 2017 年和 2018 年分别延长到 4 周和 5 周 (Farré & González, 2019)。大量研究表明，单独采用生育假和生育津贴对生育率的影响有限 (Olivetti & Petrongolo, 2017; Doepke et al., 2022)。

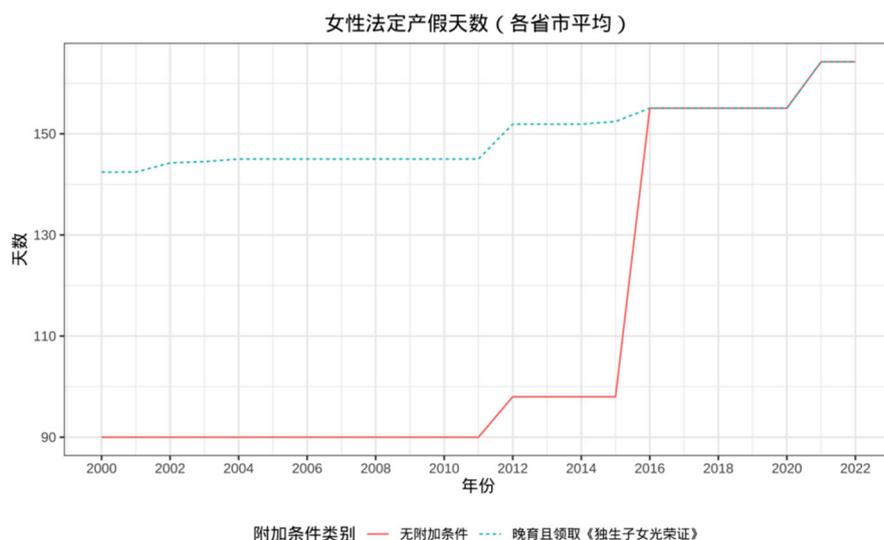


图 10: 女性法定产假天数

注：笔者根据各省、市、自治区历年《人口与计划生育条例》整理计算。

我国的生育假制度经历过数次变迁。在 1988 年以前，《中华人民共和国劳动保险条例》规定女性在生育前后享有 56 天的产假，其间工资由工作单位支付。1988 年的《女职工劳动保护规定》将产假延长到了 90 天。2012 年的《女职工劳动保护特别规定》进一步将产假延长到 98 天。各省市对产假也有补充规定。在 2016 年“全面二孩”政策实施之前，各省市普遍规定了对晚育<sup>16</sup>和领取了《独生子女光荣证》的女性“奖励”两个月左右的产假（图 10）。2016 年“全面二孩”政策实施之后，各省市取消了女性产假奖励的附加条件。2021 年“三孩政策”之后，部分省市提高了女性产假奖励的天数。各省市也普遍规定了 1-2 周的男性护理假。现实中，父母往往休不满法定生育假。

我国生育假制度与发达国家生育假制度最大的差别在于：我国要求工作单位为休假的职工支付工资；而发达国家的生育假制度一般由政府为职工提供津贴，不要求工作单位为职工支付休假期间的工资。由于生育假主要是女性的产假，我国的生育假制度增加了企业雇佣女性员工的成本，会加剧劳动力市场对女性的统计歧视（He, Li, & Han, 2022）。发达国家的经验则表明，即使是由政府承担主要成本的生育假制度，对生育的促进效果也有限，还可能产生负面的收入分配效应：收入较高的人群通过休产假拿到更高的生育津贴。Luci-Greulich & Thévenon (2013)发现，OECD 国家和地区的产假天数对生育率没有显著影响，而生育津贴金额的增加能够提高生育率。

若要采取现金补贴类生育支持措施，笔者建议直接对母亲发放定额生育津贴。生育津贴的发放不与母亲的工作状态挂钩，也不与母亲的婚姻状态挂钩，以避免负面收入分配效应并简化行政流程。只要新生一个子女，就发放一次生育津贴。从子女出生开始，按月发放生育津贴，直到子女满两周岁或三周岁。根据

<sup>16</sup> 一对夫妻符合下列情形之一生育第一个子女为晚育：（1）晚婚后怀孕生育；（2）女方二十四周岁以上生育；（3）男方三十周岁以上生育。这里的生育均指首次生育。多数省市对晚育的界定采用的是情形（1）或者情形（2），也有部分省市要求三种情形满足其一即可。

命题 3，定额生育津贴对社会经济地位较低人群的生育率可以起到较大的提振作用。若要采取针对性政策，可以提高对社会经济地位较低人群的补贴力度，加大对多孩的补贴力度。若进一步考虑女性的生育周期，可参考王维国、付裕、刘丰（2022）提出的建议，在设计最优生育补贴政策时充分考虑女性的初育年龄，重点促成早育女性多孩生育意愿的提升。

2021 年“三孩政策”发布后，已经有部分地市推出了或者拟推出定额生育津贴政策，各地的津贴额度和发放方式的差异也比较大，但总体来说津贴的额度较小。由于人口可在国内流动，提高生育率所创造的未来税收、社保缴费等社会收益不完全由当地获取，地方政府发放生育津贴的激励是不足的。理想情况下，应当由国家财政承担部分生育津贴，引导地方政府统一发放标准。每月的发放额度可以参考各地的最低工资标准，结合国家财政能力和其他生育政策工具的力度加以综合研判制定。如果国家财政暂时无力承担大规模生育津贴，可优先考虑提高子女税收减免的额度。

## 2. 子女税收减免

子女税收减免对生育率也有一定的提振作用（Whittington, Alm, & Peters, 1990; Zhang, Quan, & van Meerbergen, 1994）。2018 年，我国出台了《个人所得税专项附加扣除暂行办法》，制定了 6 项专项附加扣除。其中，纳税人的 3 岁以上子女接受全日制教育的支出，可以按照每个子女每月 1000 元的标准进行定额扣除。2022 年，国务院发布了《关于设立 3 岁以下婴幼儿照护个人所得税专项附加扣除的通知》，进一步将 0-3 岁婴幼儿照护纳入扣除范围，同样按照每个子女每月 1000 元的标准进行定额扣除。2023 年，国务院发布了《国务院进一步提高个人所得税有关专项附加扣除标准的通知》，进一步将子女教育与 3 岁以下婴幼儿照护的专项附加扣除提高到每个子女每月 2000 元。

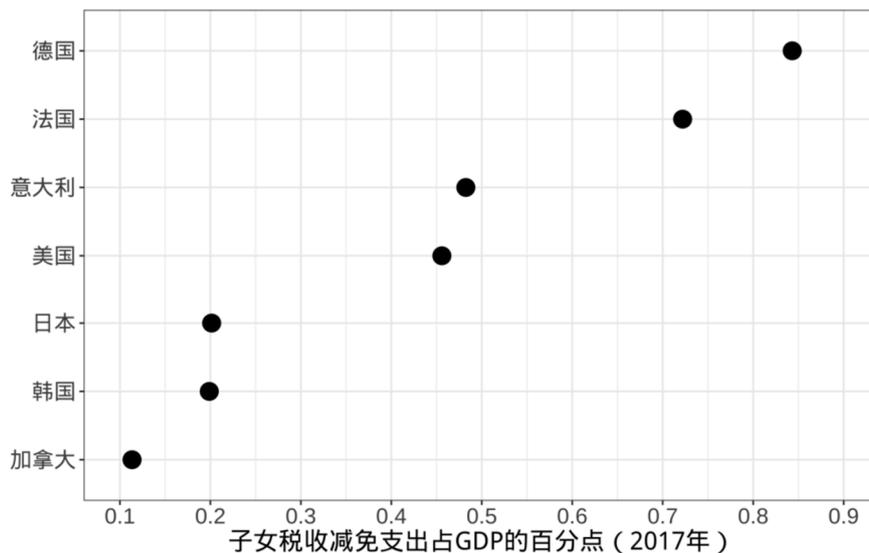


图 11：部分国家子女税收减免支出占 GDP 的比重

注：数据来源为 OECD Family Database。

图 11 描绘了部分国家 2017 年子女税收减免支出占 GDP 的比重，可见各国之间差异较大。德国和法国子女税收减免支出占 GDP 的比重都超过了 0.7 个百分点，意大利和美国则在 0.4-0.5 个百分点之间。日本和韩国的比重较低，只有 0.2 个百分点；加拿大略高于 0.1 个百分点。我国没有公布子女税收减免支出的数据，但我国个人所得税在税收结构中占比本来就比较低。根据国家统计局的公开数据，2017 年我国个人所得税占 GDP 的比重为 1.4%，此时《个人所得税专项附加扣除暂行办法》还未出台。2021 年，个人所得税占 GDP 的比重为 1.2%，此时已经实施了 3 岁以上子女教育每个子女每月 1000 元的专项附加扣除。综合考虑，即使将 3 岁以下婴幼儿照护纳入扣除范围，在每个子女每月 2000 元的扣除标准下，我国子女税收减免支出占 GDP 的比重也不会超过 0.2 个百分点，远低于德国、法国、意大利和美国的比重。

子女税收减免也是一种生育津贴。相对于定额生育津贴，子女税收减免对劳动收入相对较高的中等收入人群的补贴额度较大。子女税收减免的行政成本较低，节省了从征税到发放补贴过程中所产生的行政费用。我国已经构建了税收减免的行政基础设施，进一步提高子女税收减免几乎不需要增加额外的行政费用。由于个人所得税占我国税收总额的比重不大，子女税收减免对国家税收总额的影响也比较小。笔者建议，将 3 岁以下婴幼儿照护和 3 岁以上子女教育的扣除额度，从现行的每个子女每月 2000 元的标准，提高到每个子女每月 3000-5000 元的标准。

### 3. 托育

我国的普惠托育建设已经进入国家战略层面<sup>17</sup>。理论上，托育服务可降低女性的育儿负担，提高女性生育后的工作强度，从而减缓父母间承诺难题（Doepke & Kindermann, 2019）。基于发达国家的大量研究表明，托育服务可以缓解女性工作与育儿的冲突，同时提高女性的生育率与劳动参与率（Del Boca, 2002; Luci-Greulich & Thévenon, 2013; Bauernschuster, Hener, & Rainer, 2016; Olivetti & Petrongolo, 2017; Doepke & Kindermann, 2019）。例如，Bauernschuster et al. (2016) 基于德国 2005-2008 年公共托育改革的自然实验，发现 0-2 岁幼儿入托率提高 30 个百分点，使得德国长期维持的 1.4 的低生育率提高了 0.12，增幅近 9%；公共托育政策的收益-成本比要高于生育津贴政策。

然而，我国的托育服务参与率远低于 OECD 成员的水平。根据中国家庭健康与营养调查 1991-2015 年的数据，我国 0-2 岁幼儿进入托儿所的比例常年徘徊在 5% 左右；3-5 岁幼儿上幼儿园的比例虽然呈现上升趋势，但常年在 40% 以下（图 12）。与之相比，OECD 成员近年来 0-2 岁幼儿入托率的均值为 36%，而 3-5 岁幼儿入园率为 87%，大大高于我国的水平。附图 5 展示了美国，英国，法国，德国，意大利，日本，韩国和俄罗斯的入托入园率：除俄罗斯外，各国 0-2 岁幼儿入托率都在 25% 以上；除美国外，各国 3-5 岁

<sup>17</sup> 国家十四五规划中提到，要“发展普惠托育服务体系，健全支持婴幼儿照护服务和早期发展的政策体系。”十四五规划中明确提出：“支持 150 个城市利用社会力量发展综合托育服务机构和社区托育服务设施，新增示范性普惠托位 50 万个以上。”随后，国家发展和改革委员会、民政部和国家卫生健康委员会发布了《“十四五”积极应对人口老龄化工程和托育建设实施方案》，制定了“公办托育服务能力建设项目”，为承担指导示范功能的托育服务中心提供一定比例的补助；同时制定了“普惠托育服务专项行动”，按每个新增托位 1 万元的标准进行定额补助。2022 年 8 月 16 日国家卫生健康委员会发布《关于进一步完善和落实积极生育支持措施的指导意见》，也将普惠托育服务体系的建设列为生育支持措施的重中之重。

幼儿入园率都在 80%以上。我国的普惠托育服务还有非常大的提升空间。

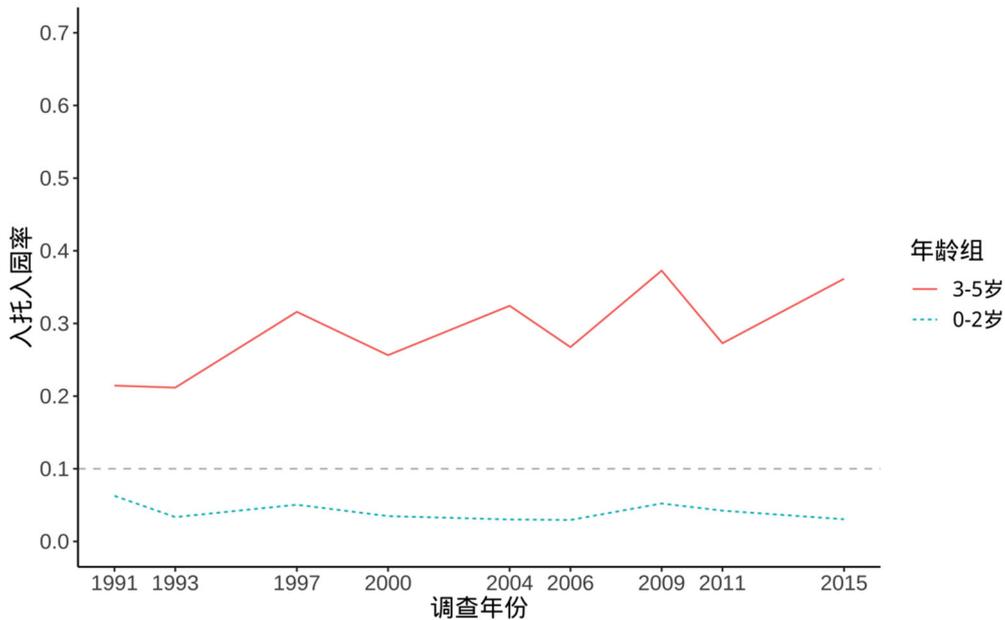


图 12：我国入托入园率变动趋势

注：数据来源为中国家庭健康与营养调查。笔者基于辽宁、江苏、山东、河南、湖北、湖南、广西、贵州八省的数据绘制。

研究表明，高质量的托育服务有利于提高社会经济地位较低的人群子女的人力资本积累，可以从源头上缓解社会不平等（Havnes & Mogstad, 2011; Kline & Walters, 2016; Cornelissen, Dustmann, Raute, & Schönberg, 2018; García, Heckman, Leaf, & Prados, 2020）。然而，虽然社会经济地位较低人群的幼儿从托育服务中收益更大，他们却更难获取托育服务（Kline & Walters, 2016; Cornelissen et al., 2018）。我国城镇地区 0-5 岁幼儿的入园入托率远高于农村地区。在推进普惠托育建设时，应当着重将社会经济地位较低的人群纳入服务范围，将流动人口纳入普惠托育的覆盖范围。

值得注意的是，普惠托育建设需要与性别平等的社会规范相结合，才能起到提振生育率的效果。日本和韩国虽然也实施了类似西欧的公共托育政策，但 2020 年的总和生育率却分别停留在 1.34 和 0.84 的低水平。东亚国家和地区普遍存在着由女性承担绝大部分育儿责任的社会规范。随着女性教育水平与劳动生产率的提高，由女性承担主要育儿责任的社会规范加剧了母亲的工作-家庭冲突，凸显了父母间承诺难题（McDonald, 2000; 计迎春 & 郑真真, 2018）。Myong, Park, & Yi (2021)发现社会经济高速发展与性别社会规范的冲突是东亚国家和地区极低生育率的主要原因之一，由女性承担主要育儿责任的社会规范会极大地限制公共托育等积极生育支持措施的效果。构建父母共担育儿责任的新社会规范，有助于释放生育政策潜力。

## 六、结语：构建社会流动下的差异化生育模式

放眼全球，当前人类整体的生育率仍然高于更替水平，这依赖于全球各大区域之间的差异化生育为人类整体生育水平提供的支撑。虽然发达地区长期维持着低生育率，但拉美和非洲地区的生育率总体比较高，并持续向发达地区输出国际移民（Hanson & McIntosh, 2012, 2016）。若将视野聚焦于更小的地理单位，可以发现经济发达的大城市往往无法独自实现适度生育水平。2020年，新加坡的总和生育率只有1.1，我国香港特别行政区的总和生育率只有0.87。差异化生育之下，经济欠发达地区有着较高的生育率。欠发达地区的小孩长大后为寻求经济机会，会向低生育率的发达地区流动，补足发达地区青年人口的不足（Friedman, 1976）。墨西哥向美国的移民就是一个典型例子（Hanson & McIntosh, 2010）。我国幅员辽阔，人口总量大，在国内人口自由迁移的情况下，有足够的空间容纳区域间的差异化生育（Guo, Zhang, & Zhou, 2024）。

笔者认为，要实现我国人口的长期均衡发展，需要构建“社会流动下的差异化生育模式”。差异化生育不仅会带来持续的人口流动，更需要代际间的跨阶层流动作为保障。若仅实施以生育津贴为代表的供给侧生育政策，一方面对生育率的提振效果有限，另一方面会带来社会贫富两级分化的不利后果。一般而言，鼓励生育政策对社会经济地位较低人群的生育率有着较大的影响，这使得畅通代际流动尤为重要。只有重视需求侧生育政策，尤其是让社会经济地位较低人群子女享有相对公平的教育与竞争机会，才能避免社会阶层固化，在提振生育的同时避免社会两极分化。改革开放的前30年伴随着我国居民收入差距的不断扩大和代际流动性的持续下降（李实 & 朱梦冰, 2018; 李实, 2021; Fan, Yi, & Zhang, 2021; Zhang, 2021）。有效的鼓励生育政策，应当是“授人以渔”的“扶弱”政策。

需求侧与供给侧生育政策配套实施，可相互放大生育支持效果，促使不同人群发挥比较优势，深化不同人群之间生育率的差异。有效的鼓励生育政策是通过税收与转移支付，让社会经济地位较高的低生育率人群间接补贴社会经济地位较低的高生育率人群。这将促使部分人群降低物质产出以实现较高的生育率，另一部分人群则以较低的生育率为代价专业化于物质产出。应着重将社会经济地位较低的人群纳入政策支持范围，畅通代际流动的通道以推动共同富裕，维系差异化生育以实现适度的社会平均生育水平。

具体而言，鼓励生育政策应当着眼于社会经济地位较低的人群所面临的代际间承诺难题和父母间承诺难题，同时从生育的需求侧和供给侧着手。就需求侧政策措施而言，建议在养老金中引入“育儿积分”，让养育子女折合为养老保险缴费年限，并对养育三个及以上子女的退休人员提供额外的养老金奖励，以提升养育子女的私人收益。对于个人所得税专项附加扣除中与赡养老人有关扣除标准，建议让扣除额度随着被赡养人的年龄递增，并引入大额赡养支出的限额扣除，以反映子女的实际赡养负担，彰显孝文化传统。进一步，推出鼓励父母与子女毗邻购房的税收减免，当父母与子女住房毗邻时，免除父母或子女购房的契

税与印花税，弘扬代际互助的孝文化与生育文化。在教育政策上，应顺市场而为，探索“学券制”，引导社会力量积极参与教育供给；要保障流动人口的子女在流入地就读公办学校的权利，为农村人口和流动人口的子女提供相对公平的教育机会，让养育子女能寄托家庭向上流动的期许。

就供给侧政策措施而言，生育假政策不是鼓励生育的有效政策，不宜重点调整。可向母亲发放不与工作和婚姻状态挂钩的定额生育津贴。建议大幅提高个人所得税专项附加扣除中与养育子女有关的扣除标准。在推进普惠托育建设时应着重覆盖社会经济地位较低的人群的子女，尤其是农村人口和流动人口的子女。与此同时，需要构建父母共同育儿的新社会规范，降低母亲的育儿负担，以释放生育政策潜力。构建社会流动下的差异化生育模式，将为我国人口长期均衡发展提供保障。

## 参考文献

- 陈梅、张梦哲、石智雷. 2021. “国外生育支持理论与实践研究进展.” 《人口学刊》 43(6):54-67.
- 陈蓉、顾宝昌. 2020. “实际生育二孩人群分析——基于上海市的调查.” 《中国人口科学》 5: 116-125+128.
- 陈志武. 2007. “对儒家文化的金融学反思.” 《制度经济学研究》 1:1-17.
- 冯帅章、陈媛媛. 2012. “学校类型与流动儿童的教育——来自上海的经验证据.” 《经济学》（季刊） 11(4):1455-76.
- 郭志刚、王军. 2020. “中国人口发展战略研究中的分歧与演进.” 《国际经济评论》 4:38-53.
- 郭志刚. 2008. “中国的低生育水平及其影响因素.” 《人口研究》 32(4):1-12.
- 郭志刚. 2017. “中国低生育进程的主要特征--2015年1%人口抽样调查结果的启示.” 《中国人口科学》 4(0):2-14.
- 侯佳伟、黄四林、辛自强、孙铃、张红川、窦东徽. 2014. “中国人口生育意愿变迁：1980—2011.” 《中国社会科学》 04:78-97.
- 计迎春、郑真真. 2018. “社会性别和发展视角下的中国低生育率.” 《中国社会科学》 8:143-61.
- 李实、朱梦冰. 2018. “中国经济转型40年中居民收入差距的变动.” 《管理世界》 12:19-28.
- 李实. 2021. “共同富裕的目标和实现路径选择.” 《经济研究》 11:4-13.
- 梁建章，任泽平，黄文政，何亚福. 2022. “中国生育成本报告2022版.”
- 刘源. 2023. “美国生育支持措施的演变及效果研究.”
- 彭大松、陈友华. 2016. “初婚解体风险变化趋势及其影响因素——基于CFPS2010数据的分析.” 《人口与社会》 32(3):85-97.
- 石智雷. 2015. “多子未必多福——生育决策、家庭养老与农村老年人生活质量.” 《社会学研究》 30(05).
- 王维国、付裕、刘丰. 2022. “生育政策、生育意愿与初育年龄.” 《经济研究》 57(9):116-36.
- 王军、王广州. 2016. “中国低生育水平下的生育意愿与生育行为差异研究.” 《人口学刊》 38:5-17.
- 王天宇、彭晓博. 2015. “社会保障对生育意愿的影响:来自新型农村合作医疗的证据.” 《经济研究》 2:103-17.
- 吴帆. 2020. “生育意愿研究：理论与实证.” 《社会学研究》 35(4):218-46.
- 吴开俊、姜素珍. 2020. “政府购买随迁子女学位的制度设计与路径选择.” 《教育科学研究》 02:32-37.
- 吴开俊、周丽萍. 2021. “进城务工人员随迁子女义务教育财政责任划分——基于中央与地方支出的实证分析.” 《教育研究》 10:11-23.
- 徐国冲. 2017. “‘组屋’的政治学密码——来自新加坡住房政策的启示.” 《中国行政管理》 381(3):145-50.
- 徐晓新、张秀兰. 2016. “将家庭视角纳入公共政策——基于流动儿童义务教育政策演进的分析.” 《中国社会科学》 6:151-69.
- 於嘉、谢宇. 2019. “中国的第二次人口转变.” 《人口研究》 43(05):3-16.

- 于也雯、龚六堂. 2021. “生育政策、生育率与家庭养老.” 《中国工业经济》 5:38–56.
- 袁扬舟. 2021. “生育政策与家庭微观决策及宏观经济结构.” 《经济研究》 56(4):160–79.
- 郑真真. 2014. “生育意愿的测量与应用.” 《中国人口科学》 6:15–25.
- 周子焜、雷晓燕、沈艳. 2023. “教育减负、家庭教育支出与教育公平.” 《经济学》（季刊） 23(3):841–69.
- Alger, Ingela and Jörgen W. Weibull. 2013. “Homo Moralis--Preference Evolution Under Incomplete Information and Assortative Matching.” *Econometrica* 81(6):2269–2302.
- Bauernschuster, Stefan, Timo Hener, and Helmut Rainer. 2016. “Children of a (Policy) Revolution: The Introduction of Universal Child Care and Its Effect on Fertility.” *Journal of the European Economic Association* 14(4):975–1005.
- Becker, Gary S. 1960. “An Economic Analysis of Fertility.” Pp. 209–40 in *Demographic and Economic Change in Developed Countries*. Columbia University Press.
- Becker, Gary S. 1974. “A Theory of Social Interactions.” *Journal of Political Economy* 82(6):1063–93.
- Becker, Gary S. 1976. “Altruism, Egoism, Genetic Fitness: And Sociobiology Economics.” *Journal of Economic Literature* 14(3):817–26.
- Becker, Gary S. 1991. *A Treatise on the Family*. Enlarged E. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Becker, Gary S. and H. Gregg Lewis. 1973. “On the Interaction between the Quantity and Quality of Children.” *Journal of Political Economy* 81(2):S279–88.
- Becker, Gary S. and Kevin M. Murphy. 1988. “The Family and the State.” *Journal of Law and Economics* 31(1):1–18.
- Becker, Gary S., Kevin M. Murphy, and Jorg L. Spenkuch. 2016. “The Manipulation of Children's Preferences, Old Age Support, and Investment in Children's Human Capital.” *Journal of Labor Economics* 34(2):S3–30.
- Bental, Benjamin. 1989. “The Old Age Security Hypothesis and Optimal Population Growth.” *Journal of Population Economics* 1(4):285–301.
- Black, Dan A., Natalia Kolesnikova, Seth G. Sanders, and Lowell J. Taylor. 2013. “Are Children ‘Normal?’” *Review of Economics and Statistics* 95(1):21–33.
- Bongaarts, John. 2001. “Fertility and Reproductive Preferences in Post-Transitional Societies.” *Population and Development Review* 27(2001):260–81.
- Bongaarts, John and Griffith Feeney. 1998. “On the Quantum and Tempo of Fertility.” *Population and Development Review* 24(2):271.
- Bonnet, Carole and Benoît Rapoport. 2020. “Is There a Child Penalty in Pensions? The Role of Caregiver Credits in the French Retirement System.” *European Journal of Population* 36(1):27–52.
- Browning, Martin, Pierre-André Chiappori, and Yoram Weiss. 2014. *Economics of the Family*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Butz, W. P. and Michael P. Ward. 1979. “The Emergence of Countercyclical U.S. Fertility.” *American Economic Review* 69(3):318–28.
- Caldwell, John C. 1976. “Toward A Restatement of Demographic Transition Theory.” *Population and Development Review* 2(3):321–66.
- Chen, Yi and Yingfei Huang. 2020. “The Power of the Government: China's Family Planning Leading Group and the Fertility Decline of the 1970s.” *Demographic Research* 42:985–1038.
- Chen, Yuanyuan, Shuaizhang Feng, and Yujie Han. 2019. “Research on the Education of Migrant Children in China: A Review of the Literature.” *Frontiers of Economics in China* 14(2):168–202.
- Cigno, Alessandro. 1993. “Intergenerational Transfers without Altruism: Family, Market and State.” *European Journal of Political Economy* 9(4):505–18.
- Coase, Ronald H. 1960. “The Problem of Social Cost.” *Journal of Law and Economics* 3:1–44.

- Córdoba, Juan Carlos and Xiyang Liu. 2022. "Malthusian Stagnation Is Efficient." *Theoretical Economics* 17(1):415–60.
- Cornelissen, Thomas, Christian Dustmann, Anna Raute, and Uta Schönberg. 2018. "Who Benefits from Universal Child Care? Estimating Marginal Returns to Early Child Care Attendance." *Journal of Political Economy* 126(6):2356–2409.
- Cox, Donald and Oded Stark. 2005. "On the Demand for Grandchildren: Tied Transfers and the Demonstration Effect." *Journal of Public Economics* 89(9–10):1665–97.
- Dahl, Gordon B., Katrine V. Løken, Magne Mogstad, and Kari Vea Salvanes. 2016. "What Is the Case for Paid Maternity Leave?" *Review of Economics and Statistics* 98(4):655–70.
- Danzer, Alexander M. and Lennard Zyska. 2023. "Pensions and Fertility: Microeconomic Evidence." *American Economic Journal: Economic Policy* 15(2):126–65.
- Del Boca, Daniela. 2002. "The Effect of Child Care and Part Time Opportunities on Participation and Fertility Decisions in Italy." *Journal of Population Economics* 15(3):549–73.
- De La Croix, David and Matthias Doepke. 2003. "Inequality and Growth: Why Differential Fertility Matters." *American Economic Review* 93(4):1091–1113.
- De la Croix, David and Matthias Doepke. 2021. "A Soul's View of the Optimal Population Problem." *Mathematical Social Sciences* 112:98–108.
- Deng, Weiguang and Junsen Zhang. 2015. "Implicit Contract Commitment: The Motives for Son Preference, Filial Piety, and Grandson Preference." Working Paper.
- Dettling, Lisa J. and Melissa S. Kearney. 2014. "House Prices and Birth Rates: The Impact of the Real Estate Market on the Decision to Have a Baby." *Journal of Public Economics* 110:82–100.
- Doepke, Matthias and Fabian Kindermann. 2019. "Bargaining over Babies: Theory, Evidence, and Policy Implications." *The American Economic Review* 109(9):3264–3306.
- Doepke, Matthias, Anne Hannusch, Fabian Kindermann, and Michèle Tertilt. 2022. "The Economics of Fertility: A New Era." NBER Working Paper.
- Ebenstein, Avraham. 2010. "The 'Missing Girls' of China and the Unintended Consequences of the One Child Policy." *Journal of Human Resources* 45(1):87–115.
- Epple, Dennis, Richard E. Romano, and Miguel Urquiola. 2017. "School Vouchers: A Survey of the Economics Literature." *Journal of Economic Literature* 55(2):441–92.
- Fan, Yi, Junjian Yi, and Junsen Zhang. 2021. "Rising Intergenerational Income Persistence in China." *American Economic Journal: Economic Policy* 13(1):202–30.
- Farré, Lúdia and Libertad González. 2019. "Does Paternity Leave Reduce Fertility?" *Journal of Public Economics* 172:52–66.
- Fenge, Robert and Beatrice Scheubel. 2017. "Pensions and Fertility: Back to the Roots: Bismarck's Pension Scheme and the First Demographic Transition." *Journal of Population Economics* 30(1):93–139.
- Folbre, Nancy. 1994. "Children as Public Goods." *American Economic Review* 84(2):86–90.
- Friedman, Milton. 1955. "The Role of Government in Education." Pp. 124–44 in *Economics and the Public Interest*, edited by R. A. Solo. Binghamton, New York: Vail-Ballou Press.
- Friedman, Milton. 1976. *Price Theory*. Chicago: The University of Chicago Press.
- García, Jorge Luis, James J. Heckman, Duncan Ermini Leaf, and María José Prados. 2020. "Quantifying the Life-Cycle Benefits of an Influential Early-Childhood Program." *Journal of Political Economy* 128(7):2502–41.

Golosov, Mikhail, Larry E. Jones, and Michèle Tertilt. 2007. "Efficiency with Endogenous Population Growth." *Econometrica* 75(4):1039–71.

González, Libertad and Sofia Karina Trommlerová. 2023. "Cash Transfers and Fertility: How the Introduction and Cancellation of a Child Benefit Affected Births and Abortions." *Journal of Human Resources* 58(3):783–818.

Guo, Rufei, Lin Lin, Junjian Yi, and Hanyu Zhu. 2024. "Intergenerational Impact of Birth-control Policies on Fertility: The Role of Norms." Working Paper.

Guo, Rufei, Junjian Yi, and Junsen Zhang. 2022. "The Child Quantity-Quality Trade-Off." Pp. 1–23 in *Handbook of Labor, Human Resources and Population Economics*, edited by K. F. Zimmermann. Springer.

Guo, Rufei and Junsen Zhang. 2020. "The Effects of Children's Gender Composition on Filial Piety and Old-Age Support." *The Economic Journal* 130(632):2497–2525.

Guo, Rufei, Junsen Zhang, and Minghai Zhou. 2024. "The Demography of the Great Migration in China." *Journal of Development Economics* 167:103235.

Hanson, Gordon H. and Craig McIntosh. 2010. "The Great Mexican Emigration." *The Review of Economics and Statistics* 92(4):798–810.

Hanson, Gordon H. and Craig McIntosh. 2012. "Birth Rates and Border Crossings: Latin American Migration to the US, Canada, Spain and the UK." *Economic Journal* 122(561):707–26.

Hanson, Gordon and Craig McIntosh. 2016. "Is the Mediterranean the New Rio Grande? US and EU Immigration Pressures in the Long Run." *Journal of Economic Perspectives* 30(4):57–82.

Hartley, Robert Paul, Carlos Lamarche, and James P. Ziliak. 2022. "Welfare Reform and the Intergenerational Transmission of Dependence." *Journal of Political Economy* 130(3):523–65.

Havnes, Tarjei and Magne Mogstad. 2011. "No Child Left behind: Subsidized Child Care and Children's Long-Run Outcomes." *American Economic Journal: Economic Policy* 3(2):97–129.

He, Haoran, Sherry Xin Li, and Yuling Han. 2022. "Labor Market Discrimination against Family Responsibilities: A Correspondence Study with Policy Change in China." *Journal of Labor Economics*.

Jankowski, John. 2011. "Caregiver Credits in France, Germany, and Sweden: Lessons for the United States." *Social Security Bulletin* 71(4):61–76.

Jones, Charles I. 2022. "The End of Economic Growth? Unintended Consequences of a Declining Population." *American Economic Review* 112(11):3489–3527.

Jones, Larry E., Alice Schoonbroodt, and Michèle Tertilt. 2010. "Fertility Theories: Can They Explain the Negative Fertility-Income Relationship?" Pp. 43–100 in *Demography and the Economy*, edited by J. B. Shoven. University of Chicago Press.

Kline, Patrick and Christopher R. Walters. 2016. "Evaluating Public Programs with Close Substitutes: The Case of Head Start." *The Quarterly Journal of Economics* 131(4):1795–1848.

Ko, Ami. 2022. "An Equilibrium Analysis of the Long-Term Care Insurance Market." *Review of Economic Studies* 89(4):1993–2025.

Lopoo, Leonard M. and Kerri M. Raissian. 2012. "Natalist Policies in the United States." *Journal of Policy Analysis and Management* 31(4):905–46.

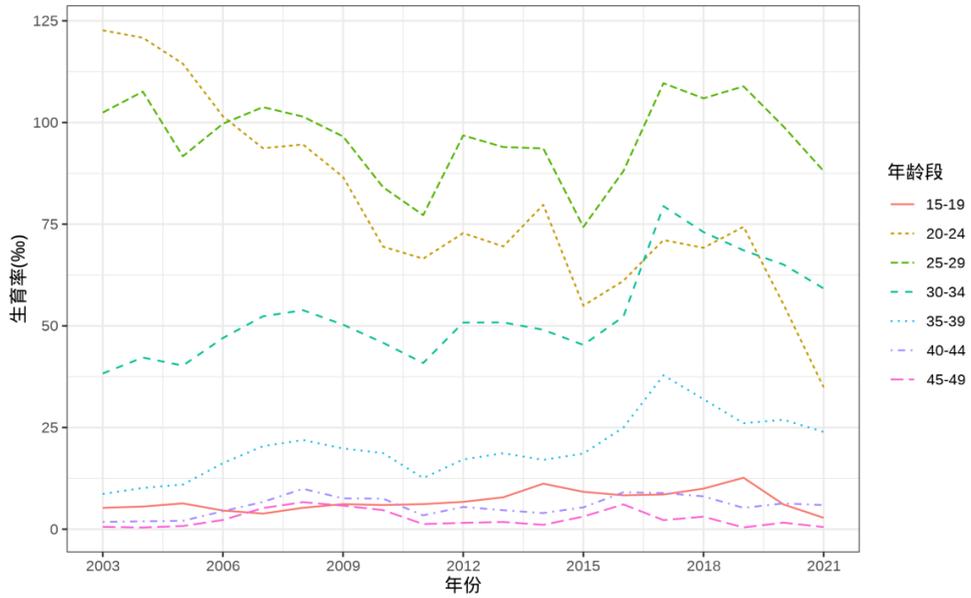
Lovenheim, Michael F. and Kevin J. Mumford. 2013. "Do Family Wealth Shocks Affect Fertility Choices? Evidence from the Housing Market." *Review of Economics and Statistics* 95(2):464–75.

Lucas, Robert E. 1988. "On the Mechanics of Economic Development." *Journal of Monetary Economics* 22(1):3–42.

Luci-Greulich, Angela and Olivier Thévenon. 2013. "The Impact of Family Policies on Fertility Trends in Developed Countries." *European Journal of Population* 29(4):387–416.

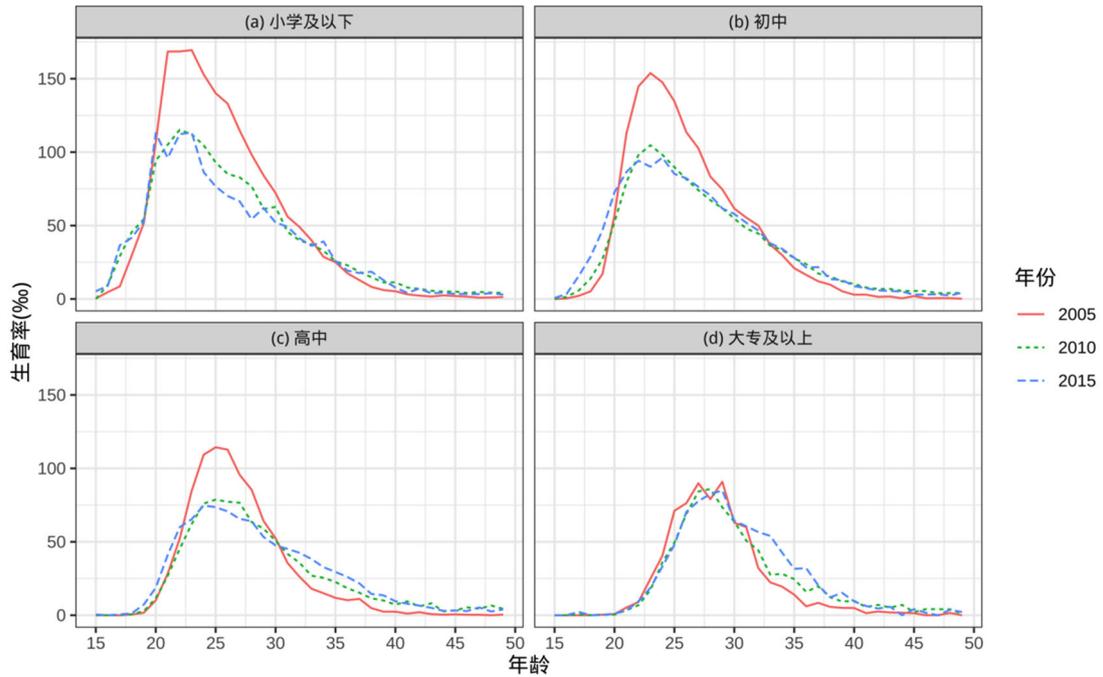
- Lundberg, Shelly and Robert A. Pollak. 1993. "Separate Spheres Bargaining and the Marriage Market." *Journal of Political Economy* 101(6):988–1010.
- Malthus, Thomas Robert. 1798. *An Essay on the Principle of Population*. London: J. Johnson.
- McDonald, Peter. 2000. "Gender Equity in Theories of Fertility Transition." *Population and Development Review* 26(3):427–39.
- Myong, Sunha, Jungjae Park, and Junjian Yi. 2021. "Social Norms and Fertility." *Journal of the European Economic Association* 19(5):2429–66.
- Nishimura, Kazuo and Junsen Zhang. 1992. "Pay-as-You-Go Public Pensions with Endogenous Fertility." *Journal of Public Economics* 48(2):239–58.
- Nishimura, Kazuo and Junsen Zhang. 1995. "Sustainable Plans of Social Security with Endogenous Fertility." *Oxford Economic Papers* 47(1):182–94.
- Olivetti, Claudia and Barbara Petrongolo. 2017. "The Economic Consequences of Family Policies: Lessons from a Century of Legislation in High-Income Countries." *Journal of Economic Perspectives* 31(1):205–30.
- Rasul, Imran. 2008. "Household Bargaining over Fertility: Theory and Evidence from Malaysia." *Journal of Development Economics* 86(2):215–41.
- Schultz, T. Paul. 1997. "Demand for Children in Low Income Countries." Pp. 349–430 in *Handbook of Population and Family Economics*. Vol. 1, edited by M. R. Rosenzweig and O. Stark. Elsevier Science B.V.
- Vogl, Tom S. 2016. "Differential Fertility, Human Capital, and Development." *The Review of Economic Studies* 83(1):365–401.
- Whittington, L. A., James Alm, and H. Elizabeth Peters. 1990. "Fertility and the Personal Exemption: Implicit Pronatalist Policy in the United States." *American Economic Review* 80(3):545–56.
- Yi, Junjian and Junsen Zhang. 2010. "The Effect of Housing Price on Fertility: Evidence from Hong Kong." *Economic Inquiry* 48(3):635–50.
- Zhou, Anson. 2022. "The Macroeconomic Consequences of Family Policies." SSRN Electronic Journal.
- Zhang, Junsen, J. Quan, and P. Van Meerbergen. 1994. "The Effect of Tax-Transfer Policies on Fertility in Canada, 1921-88." *Journal of Human Resources* 29(1):181–201.
- Zhang, Junsen and Junxi Zhang. 1995. "The Effects of Social Security on Population and Output Growth." *Southern Economic Journal* 62(2):440–50.
- Zhang, Junsen. 2021. "A Survey on Income Inequality in China." *Journal of Economic Literature* 59(4):1191–1239.

附录 附加的数据图表



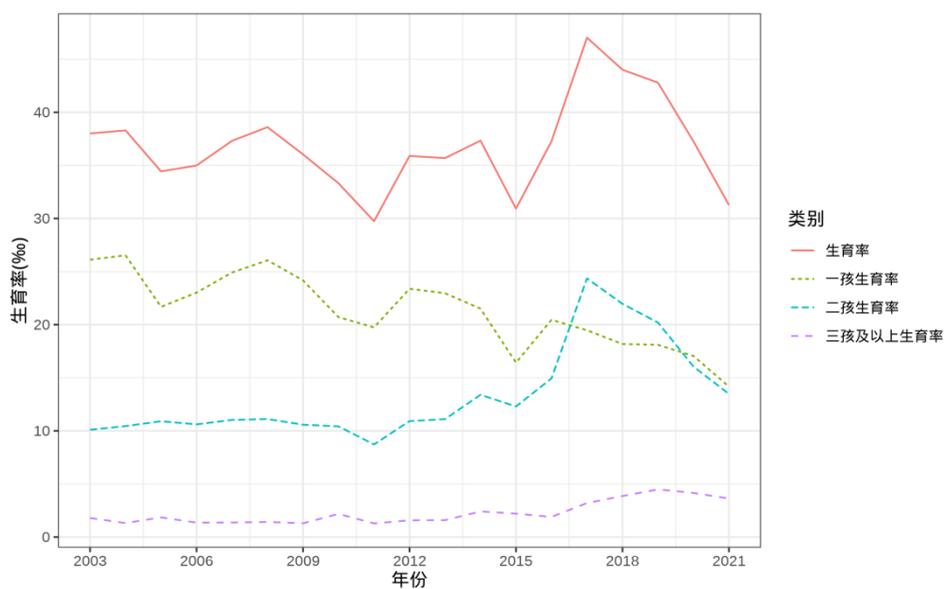
附图 1：分年龄段生育率，2003–2021

注：2003 到 2009、2011 到 2015 年的数据来自历年《中国统计年鉴》；2010 年的数据来自《中国 2010 年人口普查资料》；2016 到 2021 年的数据来源于《中国人口与就业统计年鉴》。纵轴为年龄别时期生育率，即某年龄段妇女在一年内所生育的子女数量除以该年龄段妇女的人数。横轴为调查年份。



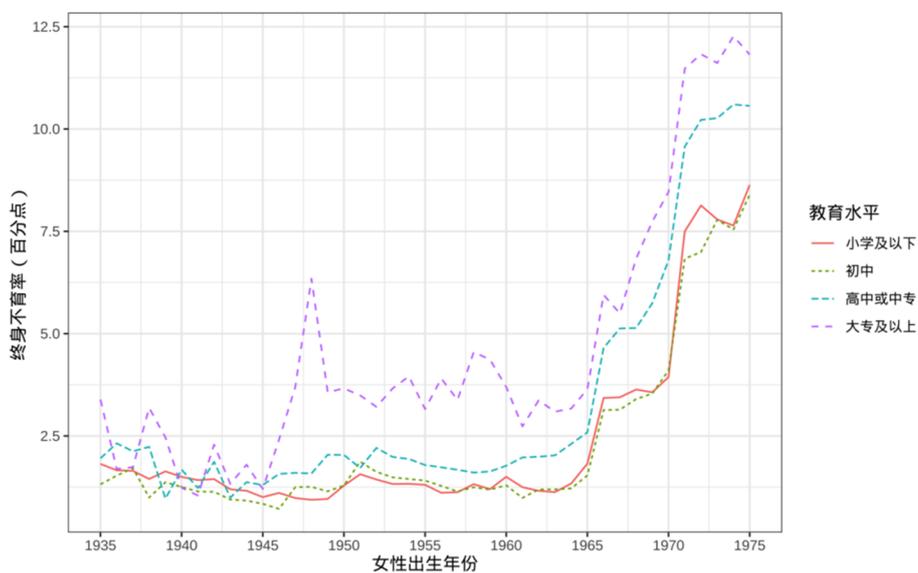
附图 2：生育率的年龄分布，按女性教育水平分组

注：数据来源于 2005 年和 2015 年 1% 中国人口抽样调查以及 2010 年中国人口普查。



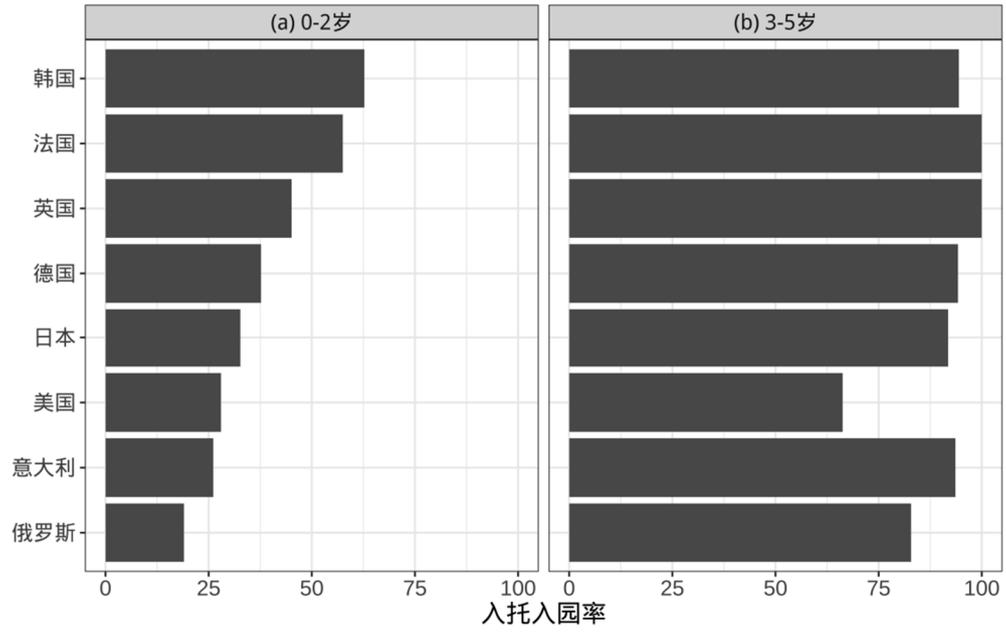
附图 3: 分孩次生育率, 2003-2021

注: 2003 到 2009、2011 到 2015 年的数据来自历年《中国统计年鉴》; 2010 年的数据来自《中国 2010 年人口普查资料》; 2016 到 2021 年的数据来源于《中国人口与就业统计年鉴》。



附图 4: 分教育水平的终身不育率

注: 数据来源为中国人口普查(1982, 1990, 2000, 2010)和 1%中国人口抽样调查(2005, 2015)。“终身不育率”的衡量指标是 40-49 岁女性样本中各出生队列没有生育过子女的女性比例。



附图 5：部分国家入托入园率

注：数据来源为 OECD Family Database。美国为 2011 年数据，俄罗斯为 2017 年数据，其他国家为 2018 年数据。