

儿童早期养育质量社会支持对农村妇女 生育意愿的影响：一项实验研究

聂景春 王楠 杨洁 史耀疆

摘要：如何提高生育水平、实现人口长期均衡发展是当前面临的严峻挑战。本文基于在陕西省 10 个县（市、区）对 656 个农村家庭开展的一项随机干预实验，评估了向农村家庭提供养育质量社会支持对儿童早期的养育质量及农村妇女生育意愿的影响。结果显示，该社会支持不仅显著提升了养育质量，还使农村妇女的生育意愿显著提升了 5.8 个百分点。对养育成本的分析表明，该社会支持虽增加了养育中的时间成本，但未提高经济成本，且显著降低了精力成本。成本效益分析表明，该社会支持的户均成本仅为 2039.6 元，使农村妇女多生 1 个孩子的成本为 7.02 万元。本文研究结果表明，通过提高农村养育人的科学养育能力、提升现有养育资源的使用效率，能够以更具成本效益的方式实现生育意愿提升和养育质量提高的双重目标。

关键词：生育意愿 养育质量 儿童早期发展 随机干预实验 成本效益分析

中图分类号：F063.4; C923 **文献标识码：**A

一、引言

人口发展是关系中华民族发展的大事情。大量数据显示，中国已处于低生育率甚至超低生育率国家行列（王广州和胡耀岭，2022），这可能引发一系列社会问题，应当警惕“低生育率陷阱”（蔡昉，2010；吴帆，2016；黄凡和段成荣，2022）。因此，党和国家适时做出了逐步调整完善生育政策、促进人口长期均衡发展的重大决策。

“生”涉及生育数量，而“育”涉及养育质量，两者相互关联。激发“生”的意愿，需要解决好“育”的问题。经济学相关研究从家庭资源有限的约束条件出发，指出每个孩子的养育成本是影响生育数量的核心因素。养育成本由养育质量及其单位成本决定。然而，已有研究通常认为养育质量的单

[资助项目] 教育部人文社会科学研究项目“妇幼公共卫生服务提供对农村女性生育决策影响的实验研究”（编号：22YJC840023）；陕西省社会科学基金项目“生育友好型的妇幼公共卫生服务政策设计研究”（编号：2022F006）；陕西师范大学研究生院“陕西师范大学研究生领航人才培养项目”（编号：LHRCTS23019）。

[作者信息] 聂景春、王楠（通讯作者）、杨洁、史耀疆，陕西师范大学教育实验经济研究所，电子邮箱：wangnanceee@163.com。

位成本是既定不变的，从而认为养育成本主要受养育质量影响，更高的养育质量意味着更高的养育成本。因此，在资源有限的条件下，已有研究普遍认为，生育数量和养育质量之间存在负相关关系，二者不可兼得。生育数量增加会减少对每个孩子养育质量方面的投入，而每个孩子养育成本的上升也会降低生育需求（Becker, 1962; Becker and Lewis, 1973; Doepke et al., 2023）。

通常养育质量的单位成本被认为是固定的，而养育质量本身不可降低，则每名孩子的养育成本难以显著下降。已有研究认为，要提升生育水平，只有聚焦于资源投入型政策，通过增加家庭可用的养育资源总量才能实现（彭小辉等, 2022; Doepke et al., 2023; 万春林等, 2024）。此外，当养育质量的单位成本不变时，若资源投入型政策提高了养育质量，则会提高养育成本，从而会弱化资源投入型政策对生育的促进作用。因此，为避免资源投入型政策对生育行为正向影响的弱化，该类政策会侧重于那些对养育质量影响较小或没有显著影响的资源投入型措施。资源投入型政策可细分为两类：一是资源转移型政策。这类政策通过直接或间接形式将社会资源转化为家庭养育资源，以增加家庭养育资源总量（罗明忠等, 2023; 刘一伟等, 2024）。直接形式包括对生育的经济激励、带薪产假等。间接形式指通过对服务供给端进行补贴等方式分摊养育成本、间接转移资源，例如免费产前检查、免费义务教育等。研究表明，这些政策有利于提高家庭生育意愿和社会整体生育水平（González and Trommlerová, 2023; 石智雷等, 2024; Kim, 2024; 童玉芬和杜旭, 2024）。二是资源替代型政策。在各类养育资源中，时间资源尤为稀缺。通过市场化手段，养育人可以利用经济资源换取一定的时间资源，从而拓宽其生育的可能性边界（Doepke et al., 2023），例如备受关注的普惠托育服务即属于此类。研究发现，托育服务的提供显著提升了家庭生育意愿（陈梅等, 2023; 於嘉等, 2023）。但是，资源投入型政策存在两方面问题：第一，通常这类政策的资源投入较大，每单位成本所实现的效果（即成本效益）未必理想；第二，这类政策在实施过程中对养育质量及儿童发展的关注不足，难以兼顾人口素质提升。

近年来，大量研究揭示了生命早期 1000 天的重要性（Zhou and Xu, 2023）。从孕期到婴幼儿 2 岁阶段是人一生中大脑发育最为关键且最易受环境影响的时期（Anderson and Thomason, 2013），该阶段的营养健康和能力发展不仅为个体未来的健康、学习能力、生产力及幸福感奠定了基础，也是人生各阶段中投资回报率最高的时期（Heckman, 2000）。但是，当前农村儿童在早期发展方面仍面临诸多挑战，养育人的不当养育行为是重要原因（Yue et al., 2017; 聂景春等, 2019; 刘贝贝等, 2019）。因此，亟待加强对农村儿童早期养育质量的社会支持，提高养育人的科学养育能力，从而提高养育质量，促进儿童早期发展。

值得注意的是，养育质量社会支持也可能影响家庭生育决策。与资源投入型政策不同，养育质量社会支持通过提升养育人科学养育能力，使其以更符合儿童自身发展规律的方式进行养育，从而提升现有养育资源的使用效率，降低养育质量的单位成本。每名儿童的养育成本受养育质量及其单位成本的影响，这使得即使养育质量提升，每名儿童的养育成本仍有可能降低。养育成本降低能够减轻家庭的经济负担，在一定程度上激发家庭的生育意愿。相较于资源投入型政策，养育质量社会支持政策不依赖于过多额外资源投入，成本更低，具有更高的成本效益。

本文基于在陕西省 10 个县（市、区）对 656 个农村家庭开展的一项随机干预实验项目，评估向农村家庭提供儿童早期养育质量社会支持会如何影响其未来再生育一个孩子的意愿以及养育质量，并测算该项目在提升生育意愿方面的成本效益。与已有研究相比，本文有以下贡献。

第一，为促进人口高质量发展提供新思路。实现人口高质量发展既需要保持适度生育水平、维持人口合理数量，又需要充分发挥儿童发展潜能、提升人口素质。现有研究多聚焦于资源投入型政策对生育的影响，但通常假定该类政策对养育质量没有影响，未能兼顾人口素质提升目标。本文所关注的儿童早期养育质量社会支持，不仅能够提升养育质量、促进儿童发展，还可能降低养育成本、提升生育意愿，从而兼顾数量和质量双重目标。

第二，对养育质量和生育数量之间关系形成新的理论认知。孩子数量—质量替代理论认为，在家庭资源有限的条件下，养育质量和生育数量之间存在替代关系。但本文认为，对这种替代关系的认识，主要源于两个前提假设：一是将养育质量的单位成本视为固定不变，二是认为养育成本主要由养育质量决定。本文提出，通过提升养育资源的使用效率，可以降低养育质量的单位成本，从而在改善养育质量的同时，也提升生育意愿，从而为理解养育和生育之间的关系提供新视角。

第三，对促进生育政策进行成本效益评估。应对当前低生育率的人口形势需要巨大的资源投入，应充分发挥政策潜能，提升政策的效益。现有研究多关注政策效果，忽视了不同政策实施成本的差异。本文拟测算儿童早期养育质量社会支持项目的成本效益情况，并与其他政策进行对比，为明确各类政策的实施优先级提供依据。

二、理论分析与研究假说

（一）儿童早期养育质量社会支持的内涵

本文聚焦的儿童早期养育质量社会支持（后文简称“养育质量社会支持”），指针对从孕期（胎儿期）至 2 岁（婴幼儿期）这一儿童发展关键阶段，以增强养育人的科学养育能力为主要内容，以促进儿童早期健康成长为导向，为儿童早期发展营造良好环境的社会支持。当前，农村儿童在早期发展过程中面临诸多挑战，其中，养育人的科学养育能力不足是一个关键因素。例如，不当喂养行为是农村婴幼儿贫血率高的重要原因（聂景春等，2019）；养育人与孩子互动不足是农村儿童早期认知、语言、运动、社会情感等能力发育滞后的重要原因（Yue et al., 2017；黎煦等，2019；于新亮等，2019）。

养育质量社会支持与其他类社会支持有显著不同。从政策目标看，养育质量社会支持政策旨在提升儿童养育质量、促进儿童发展，而生育补贴、带薪产假等支持政策通常以促进生育为主要目标。从支持形式看，养育质量社会支持侧重提升养育人的科学养育能力、提高家庭现有资源的使用效率；而生育补贴、带薪产假等资源投入型政策以改变家庭可用的养育资源总量为主。

（二）模型构建

Becker（1962）和 Becker and Lewis（1973）指出，人们不仅关注生育数量，也关注每个孩子的养育质量，两者均会影响家庭效用函数。养育成本不仅包括与生育数量相关的成本，也包括与养育质量相关的成本。孩子数量—质量替代理论的基本思想可通过以下模型加以表述。假设家庭总效用函数为：

$$U = U(n, q, y) \quad (1)$$

(1) 式中： n 为家庭养育孩子数量， q 为每名孩子的养育质量（即儿童发展水平）， y 为其他消费物品的总和。假设孩子的数量和养育质量是正常品，总的资源约束可表示为：

$$R \geq p_y y + np_c = p_y y + np_q q \quad (2)$$

(2) 式中： R 为家庭资源总量， p_y 为每单位消费品 y 的价格， p_q 为养育质量 q 的单位成本，孩子的养育成本可表示为 $p_c = p_q q$ 。孩子数量—质量替代理论认为，养育质量的单位成本 p_q 是既定的，从而养育成本仅受养育质量影响。当养育质量 q 提高时，养育成本 p_c 就会增加。家庭资源总量 R 既定时，养育成本 p_c 升高就会降低养育数量 n ；同样地，养育数量 n 增加也会降低养育质量 q ，两者表现出替代关系。在该框架下，要增加生育数量 n ，则只有聚焦于增加家庭可用的养育资源总量，即 $R - p_y y$ 。本文通过指出养育质量的单位成本具有可变性，对上述模型进行拓展。本文关注的养育质量社会支持不仅能提高孩子的养育质量 q ，也能降低其单位成本 p_q ，进而影响养育成本 p_c 。在家庭养育资源总量不变的前提下，这种变化可能会对生育数量 n 产生影响（逻辑框架见图 1）。

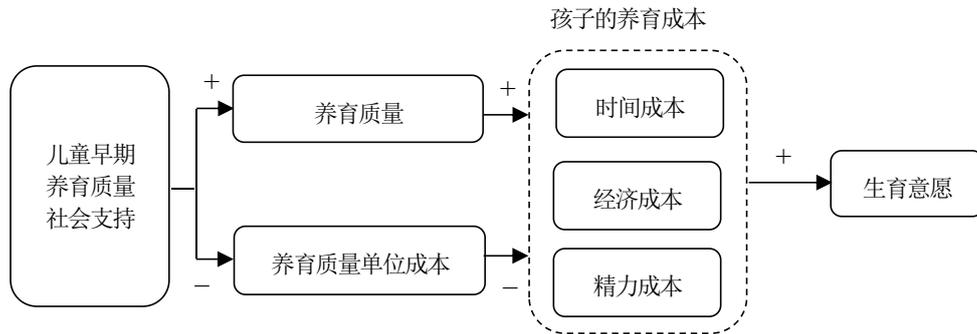


图 1 养育质量社会支持影响生育意愿的逻辑框架

1. 养育质量社会支持对生育意愿的影响。假设家庭总资源 R 是既定的且能得到充分利用，根据 (2) 式，养育质量社会支持 T 对家庭生育孩子数量 n 的影响可表示为：

$$n(T=1) - n(T=0) = \Delta n = \frac{R - p_y y}{p_c + \Delta p_c} - \frac{R - p_y y}{p_c} = \frac{R - p_y y}{p_c} \times \left| \frac{1}{1 + \frac{\Delta p_c}{p_c}} - 1 \right| \quad (3)$$

$$s.t. \quad \Delta p_c = q \Delta p_q + p_q \Delta q \quad (4)$$

(3) 式和 (4) 式中： T 取值为 1 时，表示家庭接受养育质量社会支持；取值为 0 时，表示家庭未接受养育质量社会支持。养育质量社会支持既能够提升养育质量，即 $\Delta q > 0$ ，也可能降低养育质量

单位成本，即 $\Delta p_q < 0$ ，因此，养育质量社会支持对生育数量的影响效果主要由 $q\Delta p_q + p_q\Delta q$ 的符号决定。若 $|q\Delta p_q| > |p_q\Delta q|$ ，即因养育质量单位成本降低带来的养育成本下降幅度大于因养育质量上升带来的养育成本上升幅度，则养育成本下降，养育质量社会支持对生育意愿有促进作用；反之，则养育成本上升，养育质量社会支持对生育意愿有抑制作用。据此，本文提出研究假说 H1。

H1：儿童早期养育质量社会支持会通过改变养育成本来影响农村妇女的生育意愿。

2. 养育质量社会支持对养育质量的影响。农村儿童在早期发展中面临的多方面问题，主要是由养育人错误的养育行为造成的。一方面，错误的喂养行为会削弱儿童在早期发展阶段的免疫力，影响儿童的身体和智力发育 (Walker et al., 2007)；另一方面，养育人与孩子之间一起讲故事、玩游戏等互动行为的不足，会对儿童早期认知、语言、运动、社会情感等能力发展产生不利影响 (Ritchie et al., 2015)。养育质量社会支持既可以提升养育人的科学养育能力，使其以更有效的方式开展养育活动，也能够提升养育人对儿童早期发展的重视程度，提高儿童早期养育质量。鉴于此，本文提出研究假说 H2。

H2：儿童早期养育质量社会支持会提升儿童早期养育质量。

3. 养育质量社会支持对不同类别养育成本的影响。除了已有研究关注较多的时间成本和经济成本外 (罗志华等, 2022; 李萌萌等, 2023)，精力成本也是一类重要的养育成本，但该类成本更为隐性、更不易量化 (Becker, 1985; 沈洋和罗浩歌, 2023)。Becker (1985) 在构建孩子数量—质量替代理论时就指出了精力成本 (被称为 effort 或 energy) 在家庭养育、生育决策中的重要作用。设 $p_q = p_q(t, m, e)$ ，则养育成本的变化 Δp_c 可分解为时间成本 t 变动、经济成本 m 变动和精力成本 e 变动三部分：

$$\Delta p_c = q\Delta p_q + p_q\Delta q = \underbrace{\frac{\partial p_q}{\partial t}(q\Delta t + t\Delta q)}_{\text{时间变动成本}} + \underbrace{\frac{\partial p_q}{\partial m}(q\Delta m + m\Delta q)}_{\text{经济变动成本}} + \underbrace{\frac{\partial p_q}{\partial e}(q\Delta e + e\Delta q)}_{\text{精力变动成本}} \quad (5)$$

养育质量社会支持对各类成本的影响程度可能不同。对于时间成本和经济成本：一方面，养育质量社会支持可以降低实现单位养育质量所需的时间成本和经济成本；另一方面，由于农村地区儿童养育质量存在多方面问题，养育质量社会支持会较大幅度地提高每名孩子的养育质量，因此，养育每个孩子所需要的总的的时间成本和经济成本可能增加或保持不变。

而对于精力成本，养育质量社会支持对其影响更为直接。精力成本与养育过程中的精力消耗有关，主要包括认知劳动、情感劳动等方面。一方面，养育质量社会支持对养育活动进行规划和指导，提供权威、正确的养育知识，可以减少养育人搜集和筛选信息、规划养育活动的认知劳动；另一方面，养育质量社会支持通过提供咨询服务、答疑解惑，减少孩子生病等负面事件发生，从而减少养育中的情感劳动。相较于时间成本和经济成本，养育质量社会支持能更大幅度地降低单位养育质量所需的精力成本。因此，本文提出研究假说 H3。

H3：儿童早期养育质量社会支持会使养育中的时间成本和经济成本增加或保持不变，同时降低精力成本。

三、实验设计与实施

本文研究基于一项随机干预实验项目，该实验主要包括抽样、干预开始前的基线调查、样本随机分配、干预实施、干预结束后的评估调查等步骤。下文将依次介绍各步骤的主要内容。

（一）实验背景及样本选取

为改善农村地区孕婴童营养健康状况，项目组自2021年3月起在陕西省5个地级市的10个县（市、区）开展了随机干预实验。2021年，陕西省人口出生率为7.89‰，与全国平均水平基本相当（全国平均为7.52‰），在全国各省份中排名第15位；陕西省农村人口占比为36.3%，与全国平均水平基本相当（全国平均为35.2%），在全国各省份中排名第14位；陕西省农村居民人均可支配收入为1.47万元，略低于全国平均水平（全国平均为1.89万元），在全国各省份中排名第20位^①。总体来看，以陕西省为调查省份具有较好的代表性。

本文样本通过分层随机抽样获得。首先，在每个地级市随机抽取2个县（市、区），共计10个县（市、区）。其次，列出每个县（市、区）中全部乡镇的名单。鉴于本文关注农村地区，排除县城所在乡镇后，在每个县（市、区）剩余乡镇中随机抽取10个乡镇（不足10个的全部纳入），共纳入样本乡镇79个。最后，在每个样本乡镇中，从当地妇幼部门获取本乡镇所有常住孕妇名单。出于项目管理考虑，在每个乡镇随机抽取10名孕妇纳入样本（不足10名的全部纳入）。

依据此抽样方法，项目组分两批纳入孕妇样本：2021年3月纳入样本585个，2021年12月纳入样本225个，共810个。项目组分别于2021年12月和2023年3月对这两批样本进行了追踪，完成了评估调查。评估调查中，因外出务工（51人）、无法联系（55人）、引产或流产等（43人）原因，共149个样本未追踪到，实际追踪到样本661个。删除变量缺失的样本5个，最后实际纳入分析的样本为656个。

本实验在乡镇层面进行了随机化干预。假设显著性水平为5%，每个乡镇的平均样本量为10名孕妇，未干预时有16%的家庭想再多生一个子女，其95%的置信区间为11%~21%。要实现的统计功效通常被设定为80%（Glennerster and Takavarasha, 2013），此时，要探测到实验组的生育意愿提升至25%（约为0.2个标准差）的效果，则需要调查70个乡镇。本实验实际调查的乡镇为79个，因而能够满足统计功效要求。

（二）随机分配及干预实施

基线调查结束后，在每个县（市、区）内随机将一半乡镇分配至实验组，另一半乡镇分配至对照组。随机化由STATA软件完成，以确保不受任何外在或主观因素影响。研究样本在乡镇层面而非妇女个体层面随机化，主要是为了避免实验组对对照组的溢出效应。例如，接受干预的妇女可能将干预内容分享给同乡镇未接受干预的妇女，从而导致该实验干预的效果被低估。根据该方法，最终对照组

^①资料来源：国家统计局，2022：《中国统计年鉴2022》，北京：中国统计出版社。

样本包含乡镇 41 个、妇女 329 名；实验组样本包含乡镇 38 个、妇女 327 名^①。

对 41 个对照组乡镇：保持样本妇女原有状态，当地卫生健康部门已经提供的免费叶酸、部分产前检查免费、产后访视、婴幼儿体检、免费辅食营养包等妇幼服务仍继续提供。除参与本项目的基线调查和评估调查外，项目组对对照组不施加额外干预。

对 38 个实验组乡镇：除当地卫生健康部门提供的上述妇幼服务仍继续提供外，对纳入实验组的样本妇女额外开展“家庭健康专员入户家访”项目。具体内容如下。

1.项目目标。与当地卫生健康委、计划生育协会合作，创新养育质量社会支持服务模式，从以服务机构为中心转向以家庭为中心，帮助农村家庭提高儿童早期养育质量，改善母婴营养健康状况。需要说明的是，该项目目标及具体措施均未涉及生育相关内容。

2.项目人员选聘与管理。在每个实验组乡镇，根据要求选聘 1 名项目实施人员，即“家庭健康专员”。家庭健康专员多为各乡镇负责妇幼健康工作的工作人员（约占 72.8%），在孕产妇中具有一定威望。每名家庭健康专员负责的服务对象数量限定为最多 10 名，以避免工作量太大导致家访完成率、项目执行质量低等问题。项目组提供一定的经济补贴，以激励其完成项目相关工作。

3.项目干预材料。家访指导课程材料由国内外相关领域专家编写，适用于孕期到婴幼儿出生后的 6 个月，内容涵盖孕期营养、孕妇心理调适、分娩准备、纯母乳喂养、辅食添加、疾病预防等多个模块。课程按月龄设计，以提高课程针对性。该课程经由项目组在农村进行了 3 轮测试，以保证其适用于农村场景。

4.家访主要内容。第一，每月家访一次，根据干预材料为孕产妇提供一对一的营养与健康指导，每次家访时长为 40~60 分钟。干预自孕期开始，持续到婴幼儿出生满 6 个月后结束，届时样本自动退出项目。第二，每月电话回访 1 次，以对内容进行回顾和强化。第三，专家团队提供远程支持，解答干预材料之外的相关问题和困惑。第四，督促孕产妇利用产前检查、叶酸领取等妇幼公共卫生服务。

5.质量监测。所有家庭健康专员均接受了为期 7 天的系统培训，并进行了现场监测、录音监测等多种形式的质量监测。为避免实验效应，未在任何场景下向对照组样本提及干预项目的存在。

（三）数据收集

本文所用的实验数据来自项目组对上述实验的基线调查和评估调查。基线调查在干预实施前完成，评估调查则在干预结束后开展，是对基线样本的追踪调查。两次调查对象相同，但在基线调查时样本为孕妇，而在评估调查时所有孕妇均已分娩，至少育有一名孩子。两次调查均通过“一对一”访谈形式完成，调查内容基本相同，评估调查仅新增了关于婴幼儿营养健康的相关指标。

四、变量设定及分析方法

（一）变量设定

1.被解释变量。本文被解释变量包括两类。第一类是生育意愿，指在当前既定条件下农村妇女再多

^①因篇幅所限，详细的样本分布情况见《中国农村经济》网站或中国知网本文附图 1。

生一个孩子的意愿。该类变量通过评估调查中询问妇女“您是否想再要一个孩子？”进行测度。参照石智雷等（2024）的做法，该问题的答案有三个选项：不想再生、暂时未考虑过该问题和想再生一个。本文生成两个虚拟变量，从正、反两方面衡量生育意愿：第一，想再生一个孩子的意愿（生育意愿1：想再生一个），被访者选择“想再生一个”时取值为1，否则为0。第二，不想再生的意愿（生育意愿2：不想再生），被访者选择“不想再生”时取值为1，否则为0。无论是想再生一个孩子意愿的增强，还是不想再生孩子意愿的减弱，均能反映生育意愿的增强，因此，参考 Nunn and Wantchekon（2011）、Robitzsch（2020）的做法，本文构建综合生育意愿指标（生育意愿3：综合生育意愿），将“不想再生”“暂时未考虑过该问题”“想再生一个”三个选项分别赋值为0、1、2，数值越大代表生育意愿越强。

第二类是养育质量。该类变量包括：第一，养育知识，即妇女在儿童早期营养健康方面的知识水平。第二，养育行为，主要包括妇女本人的饮食多样性以及孩子出生后的体检次数。第三，健康状况，主要包括生产时住院天数、孩子疾病情况和妇女疾病情况。

2.核心解释变量。本文的核心解释变量为样本妇女是否在实验组。样本妇女在实验组则变量取值为1，在对照组则变量取值为0。

3.控制变量。主要有四类：一是基线调查时妇女的生育意愿。由于基线调查时被访者尚处于孕期，为更好地反映其生育意愿，询问了她们的理想孩子数；二是妇女自身人口学特征，包括年龄、健康状况、受教育水平、工作情况、户籍情况；三是家庭成员特征，包括已出生孩子的性别、孩子数量、家庭人口数、丈夫受教育水平等；四是其他家庭特征，包括家庭收入、是否与丈夫同住、家庭主要照护人、家庭到可分娩医院的距离等。此外，本文还控制了县固定效应和样本队列固定效应。

4.中介变量。主要有三类：一是养育中的时间成本，包括未来无外出务工计划、每天游戏时间；二是养育中的经济成本，包括孩子生活花费和孩子0~3岁每年预期花费；三是养育中的精力成本，包括网上平台咨询情况、养育中是否容易因小事而生气、养育中是否曾感到紧张焦虑和恐慌、领悟社会支持水平、夫妻关系幸福程度、生活幸福程度和发朋友圈频率。

变量的详细定义见表1。表1结果显示，基线调查时样本妇女平均年龄为28.845岁，这与第七次全国人口普查中的全国平均生育年龄接近，后者为28.98岁（王广州和胡耀岭，2022）。基线调查时农村妇女平均想要生育1.812个孩子，与全国农村抽样调查数据接近，后者显示，全国农村妇女的平均生育意愿为1.7个孩子（周绍杰等，2024）。上述结果表明，本文样本代表性较好。平衡性检验表明，17个控制变量中有16个变量无显著差异，仅实验组出生的男孩比例略高于对照组，说明实验组与对照组间的总体平衡性较好^①。

表1 变量定义及描述性统计结果

变量名称	变量定义及赋值	均值	标准差	最小值	最大值
被解释变量:生育意愿(评估调查)					
生育意愿1:想再生一个	想再生一个=1, 不想再生或暂时未考虑过该问题=0	0.191	0.393	0	1

^①因篇幅所限，详细结果见《中国农村经济》网站或中国知网本文附表1。

生育意愿2: 不想再生	不想再生=1, 想再生一个或暂时未考虑过该问题=0	0.151	0.358	0	1
生育意愿3: 综合生育意愿	想再生一个=2, 暂时未考虑过该问题=1, 不想再生=0	1.040	0.583	0	2
被解释变量: 养育质量(评估调查)					
营养健康知识水平	孕妇在儿童早期营养健康知识方面的标准化得分	0.000	1.000	-3.495	2.567
妇女饮食多样性	妇女最近24小时的饮食类别数(类)	8.367	1.728	2	12
孩子出生后的体检次数	孩子出生后的体检次数(次)	2.547	2.512	0	18
生产时住院天数	孩子出生前后在医院住院的总天数(天)	6.926	3.837	1	37
孩子疾病情况	孩子最近两周出现疾病症状数(个)	1.421	1.458	0	7
妇女疾病情况	妇女最近一个月出现的疾病症状数(个)	1.325	1.377	0	7
核心解释变量					
是否在实验组	孕妇样本在实验组=1, 在对照组=0	0.498	0.500	0	1
控制变量(基线调查)					
理想孩子数	不考虑经济及生育政策情况下想要的孩子数(个)	1.812	0.512	0	3
妇女年龄	妇女年龄(岁)	28.845	4.276	19	43
妇女健康状况	最近一个月出现的疾病症状数(个)	1.104	1.168	0	8
妇女受教育水平_高中	高中=1, 其他=0	0.215	0.411	0	1
妇女受教育水平_大专及以上学历	大专及以上学历=1, 其他=0	0.184	0.388	0	1
妇女工作情况	有工作=1, 无工作=0	0.093	0.291	0	1
妇女户籍情况	农村户口=1, 城镇户口=0	0.956	0.206	0	1
孩子性别	干预实施期间生育的孩子的性别: 男=1, 女=0	0.544	0.498	0	1
孩子数量	干预实施前已有孩子数量(个)	0.669	0.576	0	3
家庭人口数	家庭总人口数(人)	6.916	0.903	3	11
丈夫受教育水平_高中	高中=1, 其他=0	0.294	0.456	0	1
丈夫受教育水平_大专及以上学历	大专及以上学历=1, 其他=0	0.163	0.370	0	1
家庭收入	去年一年的家庭收入(万元)	6.684	4.974	0	70
是否与丈夫同住	一起居住=1, 未一起居住=0	0.620	0.486	0	1
家庭主要照顾人_丈夫	参与孩子照顾的主要家庭成员: 丈夫=1, 其他=0	0.224	0.417	0	1
家庭主要照顾人_婆婆或公公	参与孩子照顾的主要家庭成员: 婆婆或公公=1, 其他=0	0.596	0.491	0	1
家庭到医院距离	家庭到最近可分娩医院的距离(千米)	20.693	17.146	0	120
中介变量(评估调查)					
未来无外出务工计划	未来没有外出务工计划: 是=1, 否=0	0.347	0.476	0	1
每天游戏时间	平均每天玩网络游戏和手机游戏的时间(分钟)	14.362	39.244	0	300
孩子生活花费	最近一个月购买维生素、衣服、玩具的花费(万元)	0.115	0.093	0	0.800
孩子0~3岁每年预期花费	从孩子出生到3岁期间, 预计每年抚育孩子花费(万元)	2.864	2.074	0.100	20
网上平台咨询情况	在线咨询过孩子相关问题=1, 未咨询过=0	0.191	0.393	0	1
养育中容易因小事而生气	养育中容易因小事而生气: 是=1, 否=0	0.428	0.495	0	1
养育中曾感到紧张焦虑和恐慌	养育中曾感到紧张焦虑甚至恐慌: 是=1, 否=0	0.351	0.478	0	1

表1 (续)

领悟社会支持水平	妇女感受到的社会支持程度的标准化得分	0.000	1.000	-5.774	1.817
夫妻关系幸福程度	夫妻关系幸福程度：从1到7，完美=7，极不幸福=1	3.606	0.994	1	7
生活幸福程度	生活幸福程度：从1到5，非常幸福=5，非常不幸福=1	4.129	0.903	1	5
发朋友圈频率	最近一周发朋友圈次数（次）	0.700	1.922	0	35

注：被解释变量和中介变量数据来自项目组的评估调查，控制变量数据来自项目组的基线调查。

(二) 实证方法

本文主要使用普通最小二乘法估计实验干预的影响效果，估计模型如下：

$$Y_{ij_d} = \beta_0 + \beta_1 Treat_i + \beta_2 Y_{ij_b} + \beta_3 X_{ij_b} + \varepsilon_{ij} \quad (6)$$

(6) 式中：下标 *b* 代表基线调查，下标 *d* 代表评估调查。 Y_{ij_d} 为评估调查时 *j* 乡镇 *i* 个体想再多生一个孩子的意愿， $Treat_i$ 为 *i* 个体是否在实验组的虚拟变量， Y_{ij_b} 为基线调查时 *j* 乡镇 *i* 个体的生育意愿水平， X_{ij_b} 为控制变量， ε_{ij} 为随机扰动项。 β_0 为常数项， β_1 、 β_2 、 β_3 为待估计参数。

五、实证结果分析

(一) 养育质量社会支持对农村妇女生育意愿的影响

表2展示了养育质量社会支持对农村妇女未来想再生一个孩子意愿的影响效果。表2(2)列结果表明，养育质量社会支持使农村妇女未来想再生一个孩子的意愿显著提高5.8个百分点。表2(4)列结果表明，养育质量社会支持使农村妇女未来不想再生孩子的意愿显著减少6.1个百分点。无论是未来想再生一个孩子的意愿提升，还是不想再生孩子的意愿减弱，均反映农村妇女生育意愿的提高，而综合生育意愿反映了这两方面的改变。表2(6)列结果显示，养育质量社会支持使农村妇女综合生育意愿显著提升。总体来看，养育质量社会支持对农村妇女的生育意愿有显著正向影响，假说H1得证。

表2 养育质量社会支持对农村妇女想再生一个孩子意愿影响的回归结果

变量	生育意愿1：想再生一个		生育意愿2：不想再生		生育意愿3：综合生育意愿	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
是否在实验组	0.054*	0.058*	-0.056*	-0.061**	0.110**	0.118**
	(0.032)	(0.029)	(0.031)	(0.029)	(0.051)	(0.045)
控制变量	未控制	已控制	未控制	已控制	未控制	已控制
调整R ²	0.019	0.263	0.056	0.102	0.057	0.258
观测值	656	647	656	647	656	647

注：①**和*分别表示5%和10%的显著性水平；②括号内为聚类到乡镇层面的标准误；③控制变量为表1中的控制变量；④回归中均控制了县固定效应和样本队列固定效应。

(二) 养育质量社会支持对儿童早期养育质量的影响

表3展示了养育质量社会支持对儿童早期养育质量的影响。首先，从养育知识看，养育质量社会支持使农村妇女的孕婴营养健康知识水平显著提高了0.320个标准差，科学养育能力显著提升。其次，

从养育行为看，养育质量社会支持使妇女本人的饮食多样性显著增加了 0.348 个类别，使孩子的体检次数显著增加了 0.601 次，相对于对照组增加了约 1/4（对照组平均体检次数为 2.352 次）。最后，从健康状况看，养育质量社会支持显著改善了婴幼儿及妇女本人的健康状况。表 3（4）列结果显示，养育质量社会支持使孕产妇生产时的住院天数显著减少 0.472 天。生产时住院天数是早产、低出生体重、伤口感染等多种不利生产结果的综合反映（Rakita et al., 2020），住院天数的缩短表明相关健康问题的显著减少。表 3（5）列结果显示，养育质量社会支持对儿童生病情况的影响为负，但不显著。这可能是由于婴幼儿出生时间较短（本文婴幼儿平均月龄为 6.634 个月），从母体内获得的保护性抗体仍在发挥作用，因而生病概率较低（Alotiby, 2023），养育质量社会支持的效果尚未显现。表 3（6）列结果显示，养育质量社会支持显著降低了妇女本人最近一个月生病的概率。综上所述，养育质量社会支持显著提升了养育人的科学养育能力，显著提高了儿童养育质量，假说 H2 得证。

表 3 养育质量社会支持对儿童早期养育质量影响的回归结果

变量	养育知识	养育行为		健康状况		
	营养健康知识水平 (1)	妇女饮食多样性 (2)	孩子出生后的体检次数 (3)	生产时住院天数 (4)	孩子疾病情况 (5)	妇女疾病情况 (6)
是否在实验组	0.320*** (0.078)	0.348** (0.157)	0.601*** (0.165)	-0.472* (0.270)	-0.090 (0.109)	-0.220** (0.096)
控制变量	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
调整 R ²	0.227	0.081	0.200	0.100	0.099	0.146
观测值	647	647	646	643	647	647

注：①***、**和*分别表示 1%、5%和 10%的显著性水平；②括号内为聚类到乡镇层面的标准误；③控制变量为表 1 中的控制变量；④回归中均控制了县固定效应和样本队列固定效应。

（三）养育质量社会支持对养育成本的影响

1. 养育质量社会支持对养育每名孩子的时间成本和经济成本的影响。儿童在婴幼儿期通常不会离开母亲，直接测量该阶段妇女在养育方面的时间投入难度较大。因此，本文选择了两个代理指标：一是外出务工意愿。外出务工意愿反映了妇女在孩子养育和个人工作时间投入上的权衡，外出务工会减少她们在孩子养育上的投入时间。二是玩网络游戏和手机游戏的时间。这反映了妇女在孩子养育和个人兴趣时间投入上的权衡。表 4（1）列和（2）列结果显示，养育质量社会支持使得农村妇女未来不打算外出务工的比例显著提高了 7.5 个百分点，使每天平均玩网络游戏和手机游戏的时间显著减少 6.581 分钟。上述结果表明，养育质量社会支持确实显著增加了农村妇女在养育方面的时间投入。表 4（3）列和（4）列结果显示，养育质量社会支持对最近一个月家庭在婴幼儿身上的生活花费没有显著影响，也未显著提高农村妇女对婴幼儿 0~3 岁期间年均支出的预期。

相较于城市，农村生活节奏较慢，大部分农村妇女无正式工作，自由支配时间多，时间资源约束较弱。但农村家庭收入较低，且面临着农业收入波动大、非农就业机会有限等多重约束，经济资源约束较强。当需要增加投入以提高养育质量时，农村妇女优先增加时间投入，而非经济投入。这表明，

她们主要通过优化资源投入组合、提升资源使用效率来增加总投入，而非突破原有的生产可能性边界。

表4 养育质量社会支持对时间投入和经济投入影响的回归结果

变量	时间投入		经济投入	
	未来无外出务工计划 (1)	每天游戏时间 (2)	孩子生活花费 (3)	孩子0~3岁每年预期花费 (4)
是否在实验组	0.075** (0.031)	-6.581* (3.608)	-0.009 (0.008)	0.156 (0.177)
控制变量	已控制	已控制	已控制	已控制
调整 R ²	0.075	0.030	0.030	0.034
观测值	646	645	637	637

注：①**和*分别表示5%和10%的显著性水平；②括号内为聚类到乡镇层面的标准误；③控制变量为表1中的控制变量；④回归中均控制了县固定效应和样本队列固定效应。

2. 养育质量社会支持对养育每名孩子的精力成本的影响。结合已有研究（沈洋和罗浩歌，2023），从具体维度看，养育中的精力成本主要包括认知劳动、情感劳动等方面；从整体维度看，精力成本与养育人在养育过程中的主观感受相关，精力投入越多，养育人越可能感觉养育孩子费心、费力，主观体验越差。第一，从具体维度看养育质量社会支持对养育精力成本的影响。一是对认知劳动投入的影响。表5（1）列结果显示，养育质量社会支持显著降低了养育人通过线上平台咨询孩子相关问题的可能性。养育人可以通过家庭健康专员更方便地获得更高质量的信息，这提升了信息筛选效率，从而减少了通过线上平台等其他途径搜寻、甄别信息的认知劳动。二是对情感劳动投入的影响。表5（2）列和（3）列结果显示，养育质量社会支持使在养育过程中容易因小事而生气的养育人的比例显著降低8.2个百分点，使在养育过程中曾感到紧张焦虑和恐慌的养育人的比例显著降低7.3个百分点。此外，应对负面事件也是养育过程中养育人需要付出情感劳动的重要内容，而表3结果表明，养育质量社会支持显著改善了妇女和孩子的健康状况，降低了孩子生病等负面事件的发生概率，这也可以降低养育中的精力消耗。

表5 养育质量社会支持对精力成本影响的回归结果：具体维度

变量	认知劳动	情感劳动	
	网上平台咨询情况 (1)	养育中容易因小事而生气 (2)	养育中曾感到紧张焦虑和恐慌 (3)
是否在实验组	-0.050* (0.026)	-0.082** (0.039)	-0.073* (0.037)
控制变量	已控制	已控制	已控制
调整 R ²	0.036	0.036	0.047
观测值	647	647	647

注：**和*分别表示5%和10%的显著性水平；②括号内为聚类到乡镇层面的标准误；③控制变量为表1中的控制变量；④回归中均控制了县固定效应和样本队列固定效应。

第二，从整体维度看养育质量社会支持对养育精力成本的影响。首先是对领悟社会支持水平的影响。表6（1）列结果表明，养育质量社会支持使农村妇女的领悟社会支持水平显著提高了0.162个标准差，即她们感受到的社会支持水平显著提高。其次是对养育过程中幸福程度的影响。表6（2）列和（3）列结果表明，养育质量社会支持使农村妇女的夫妻关系幸福程度和整体生活幸福程度显著提高。孩子是夫妻关系的纽带，孩子养育质量改善能使妇女体会到更多家庭生活乐趣，从而影响其对家庭生活的感受（Dyrdal et al., 2011）。最后是对情感表达的影响。表6（4）列结果表明，养育质量社会支持使农村妇女每周发朋友圈的次数显著增加了0.283次，较对照组增加了47.5%（对照组为0.596次）。社交媒体上的日常生活分享通常是积极愉悦生活体验的表达（Berry et al., 2018），发朋友圈次数的增加反映妇女在育儿过程中获得了更愉悦的体验。可见，养育质量社会支持通过提升养育效率，减少了无效养育活动的精力消耗，降低了养育中的精力成本。

表6 养育质量社会支持对精力成本影响的回归结果：整体维度

变量	领悟社会支持水平 (1)	夫妻关系幸福程度 (2)	生活幸福程度 (3)	发朋友圈频率 (4)
是否在实验组	0.162* (0.089)	0.112* (0.064)	0.113* (0.062)	0.283** (0.141)
控制变量	已控制	已控制	已控制	已控制
调整 R ²	0.090	0.151	0.040	0.069
观测值	647	643	643	644

注：①**和*分别表示5%和10%的显著性水平；②括号内为聚类到乡镇层面的标准误；③控制变量为表1中的控制变量；④回归中均控制了县固定效应和样本队列固定效应。

综合上述结果，假说H3得证。养育质量社会支持虽然增加了养育中的时间成本，但由于农村妇女的时间资源相对充裕，这一增加并不能显著降低家庭生育意愿。养育质量社会支持使得儿童养育的经济成本保持不变，而精力成本显著降低，这有助于提高家庭生育意愿。养育质量社会支持提高生育意愿的事实表明，常被忽视的精力成本在生育决策中发挥着重要作用。经济学多强调时间成本和经济成本的重要性，认为养育孩子是投资行为，通过当前的时间投入和经济投入，未来可以获得更多收益，“养儿防老”就是这种观点的体现。但精力成本不同，它更多涉及养育人当下的主观心理感受。精力成本在生育决策中能够发挥重要作用，表明养育不再只是投资行为，更应被视为消费行为。若养育人能够从养育中获得更多积极的心理体验，则愿意多生育^①。

六、进一步分析

（一）稳健性检验

1. 安慰剂检验。本文通过随机构造实验组的方式进行安慰剂检验，该方法通过重新随机分配样本

^①本文还进一步分析了养育质量社会支持对妇女再生育子女性别偏好的影响。因篇幅所限，详细结果见《中国农村经济》网站或中国知网本文附表2。

形成伪实验组，并基于新的分组估计养育质量社会支持的影响效果。通过多次重新分组和估计，从而形成伪实验组情况下的估计系数分布。若本文的估计结果处于伪实验组系数分布的置信区间外，则应当拒绝“本文影响在没有真实养育质量社会支持的情况下也可能出现”这一假设(Cantoni et al., 2017)。为此，本文对综合生育意愿使用蒙特卡洛方法重复 10000 次，结果显示^①，本文基于真实养育质量社会支持情况的估计结果(0.118)位于该分布的 1%的临界值外(p 值为 0.006)，表明在没有实施养育质量社会支持的情况下，仅靠随机因素难以得到本文结果。

2. Logit 回归模型和缩尾处理。第一，本文使用不同回归模型进行分析。对“生育意愿 1：想再生一个”和“生育意愿 2：不想再生”使用 Logit 模型分析，对“生育意愿 3：综合生育意愿”使用 ordered Logit 模型分析，结果仍然显著^②。第二，本文样本都出自同一个省份，样本基本特征可能对结果有影响，且城市和农村的育龄妇女可能在初婚和初育年龄、家庭收入水平等多方面有差异。鉴于此，本文对样本妇女的年龄和家庭收入进行 3%缩尾处理，估计结果基本没有变化^③。

(二) 异质性分析

1. 对不同资源禀赋的农村妇女的影响。养育资源的稀缺程度也可能影响养育质量社会支持效果。养育质量社会支持对生育意愿的影响效果与养育成本的相对变动幅度相关。假设不同家庭接受养育质量社会支持前的养育质量以及养育质量社会支持对养育质量的影响是相同的，而由于资源稀缺程度的差异，不同家庭在时间、经济和精力三方面的结构有差异。当养育质量社会支持增加了某类成本时，家庭拥有的该类资源越多，则每名孩子的养育成本中该类成本就越高，因该类成本增加而带来的生育意愿降低幅度就越小，表现为养育质量社会支持对生育意愿有更大的正向影响。相应地，当养育质量社会支持降低了某类成本时，家庭拥有的该类养育资源越少，养育质量社会支持对生育意愿的正向影响越大。

图 2 (a) 显示，相较于有工作的妇女，养育质量社会支持对无业妇女的生育意愿有更大、更显著的正向影响；相较于低收入家庭(收入低于均值)，养育质量社会支持对高收入家庭(收入高于均值)的生育意愿影响更大。这表明，在时间资源和经济资源较为充裕的家庭中，即便养育质量社会支持增加了相应的养育成本，其对生育意愿的抑制作用也比较小，总体上呈现更强的正向效果。

个体的精力资源是有限的，在养育之外花费的精力越多，用于养育的精力就越少。本文使用两个代理变量来衡量妇女在养育方面的精力资源：“平时是否化妆”和“是否认为母乳喂养会影响身材”。无论是花费精力化妆，还是花费精力保持身材，这些个人需求都会占用妇女精力，用于养育的精力资源总量就会相应地减少。图 2 (b) 结果表明，养育质量社会支持对平时化妆的妇女的生育意愿影响更大，对认为母乳喂养会影响身材的妇女的生育意愿的影响也更大。这表明，当养育质量社会支持能减少精力资源这种相对稀缺资源的使用时，能更显著地提高家庭生育意愿。

^①因篇幅所限，详细结果见《中国农村经济》网站或中国知网本文附图 2。

^②因篇幅所限，详细结果见《中国农村经济》网站或中国知网本文附表 3。

^③因篇幅所限，详细结果见《中国农村经济》网站或中国知网本文附表 4。

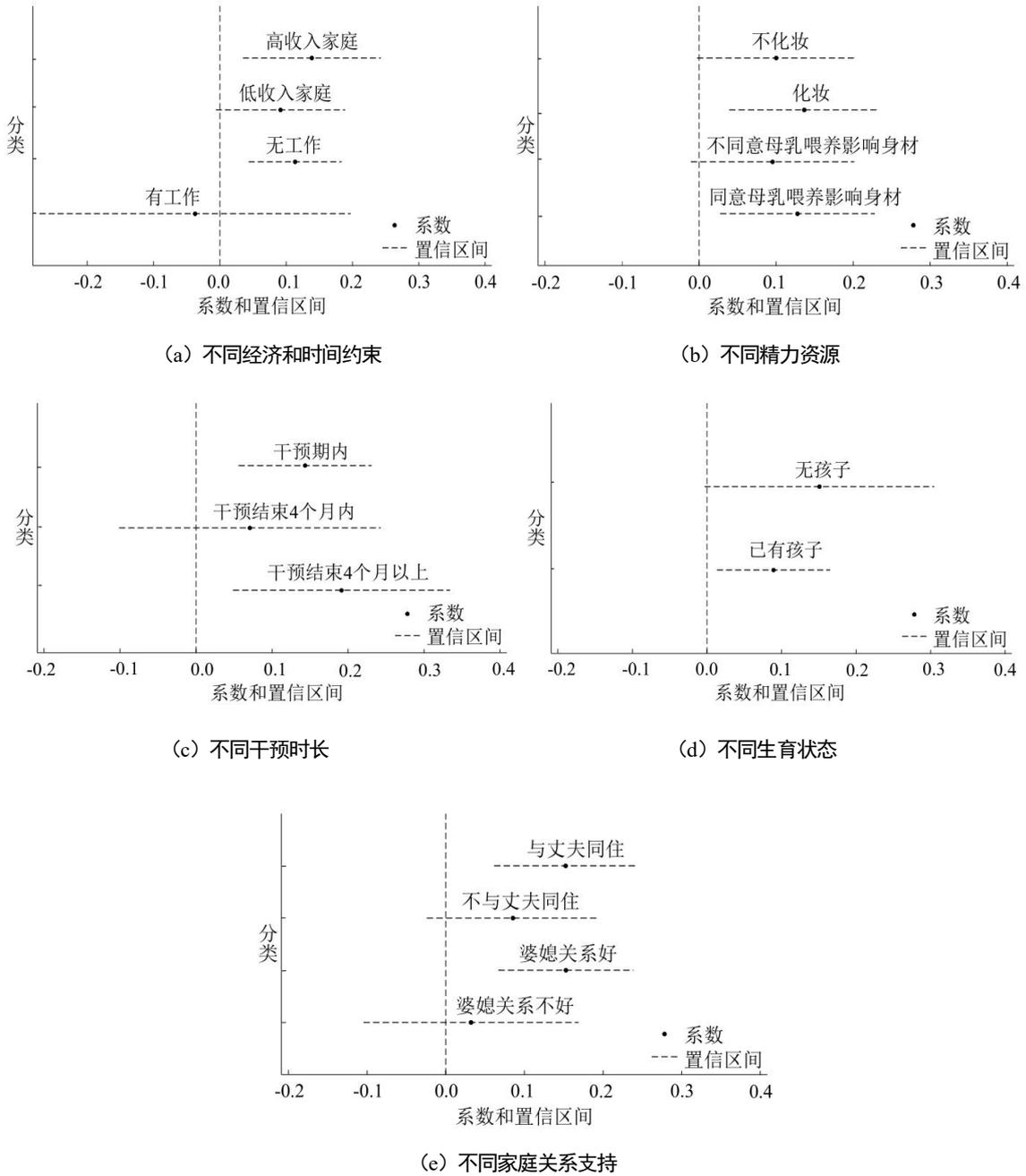


图2 干预对不同特征农村妇女生育意愿影响的异质性分析结果

2.对不同干预时长的农村妇女的影响。本文分析的是生育意愿，而非实际生育行为，那么，养育质量社会支持产生的提高生育意愿的效果是否可能随时间推移而逐渐减弱，最终难以转化为实际生育行为？本文的实验干预至婴幼儿满6个月，之后样本家庭退出。据此，本文将样本按评估时的状态分为三组：在干预期内、干预结束4个月内和干预结束4个月以上。图2(c)显示，在干预期内，干预使综合生育意愿显著增加0.144；在干预结束4个月以上时，干预使综合生育意愿显著增加0.196。这

表明，干预效果并未随时间推移而减弱，其影响持续存在。

3.对不同生育状态的农村妇女的影响。图2（d）显示，对于初次生育的妇女，养育质量社会支持对其生育意愿的影响较大，系数为0.151。而对于非初次生育的妇女，养育质量社会支持对其未来再生育意愿的影响相对小，系数为0.089。这表明，对不同生育状态的养育过程进行养育质量社会支持均可产生提高生育意愿的效果，养育质量社会支持具有较强的适用性。

4.对不同家庭关系支持的农村妇女的影响。儿童早期养育不仅需要社会支持，还需要家庭支持，家庭支持程度也可能影响养育质量社会支持效果。图2（e）结果显示，丈夫在家时，养育质量社会支持对妇女生育意愿的影响更大。与婆婆关系较好时，养育质量社会支持对妇女生育意愿的正向影响更显著。上述结果表明，在促进生育方面，家庭支持与社会支持是互补关系，而非替代关系。家庭支持有利于妇女参与并接受社会支持，并将从中获得的知识应用于实践。

七、成本效益分析

（一）项目成本和影响效果统计

1.项目成本统计。理清项目成本是成本效益测算的关键。借鉴 Dhaliwal et al.（2013）、聂景春等（2020）的做法，本项目将成本分为以下四部分（见表7）。一是前期准备成本。主要包括分摊到本次评估周期内的开发、测试干预课程的成本10000元，线上小程序开发费用6000元，家访材料等的印刷费用38000元，共计54000元。二是健康专员初次培训和后期强化培训成本112250元。三是项目执行成本。主要包括为家访对象提供礼物的费用19000元，健康专员基本工资、绩效工资等264740元，共计283740元。四是项目监测与管理成本。主要包括该评估周期内的项目监测费用60349元，项目管理人员工资156600元，共计216949元。最终，项目成本总计666939元。参与项目的家庭总数为327户，户均成本为2039.6元。

表7 “家庭健康专员入户家访”干预项目提振生育意愿的成本效益统计表

成本		影响效果		成本效益	
类别	金额（元）	类别	数量（个）	类别	金额（元）
前期准备成本	54000	想多生育孩子的总数	19	生育意愿：愿意多生一个孩子的成本	35103.6
项目培训成本	112250			行为：实际多生一个孩子的成本	
项目执行成本	283740			转换率：30%	117012.1
监测与管理成本	216949			转换率：50%	70207.3
总计	666939			转换率：80%	43879.5

2.影响效果统计。养育质量社会支持实施后，实验组妇女共愿意多生19个孩子。但实际生育行为通常小于生育意愿。例如，中国家庭实际子女数（1.24人）为理想子女数（1.80人）的68.9%；在放开二孩政策时，有意愿生育二孩的家庭中约30%实际生育了二孩（乔晓春，2014；宋健和阿里米热·阿里木，2021）。欧洲一项调查显示，想生育二孩的家庭中约60%实际生育了二孩（Rinesi et al., 2011）。因此，本文将生育意愿到生育行为的转换率设为50%，并用30%和80%两种转换率检验结果的敏感性。

（二）成本效益计算与对比

根据测算，养育质量社会支持使农村妇女愿意多生 1 个孩子的成本为 35103.6 元。按 30%、50% 和 80% 的转换率，通过该项目支持，实际多生 1 名孩子的成本分别为 117012.1 元、70207.3 元和 43879.5 元。本文从三个方面来阐释该成本效益的含义。

一是从政策预期看。2024 年中国新出生婴幼儿为 954 万人，根据上述测算，通过本文支持政策使出生人口增加 100 万（相当于增加 10.5%），每年需要财政投入 702.1 亿元（最少 438.8 亿元，最多 1170.1 亿元），约为当年全国财政收入的 3%。此外，三孩政策使中国每年多出生约 28.3 万个孩子（葛润和施新政，2023），生育政策的潜能已基本释放，但这仍不足以使生育恢复到更替水平。而使用本文的干预方案实现同样的效果需要的成本约为 198.7 亿元。

二是与其他政策的对比。首先，於嘉等（2023）基于假想情景实验的测算表明，家庭收入每增加 10 万元，二孩生育意愿增加 7 个百分点，这远低于本文测算出的成本效益。其次，有研究显示，直接经济补贴对生育行为虽有正向影响，但效果通常较弱，多数在 1~10 个百分点不等（Sobotka et al., 2019）。例如，Kim（2024）的研究表明，韩国的生育补贴（对一孩的补贴约为 31535 元）使整体生育率提高 4.7%。据此测算，每多生 1 个孩子的成本约为 67 万元。最后，目前国内尚无生育补贴成本效益的研究。从实施成本看，各地生育补贴虽已开始实施，但标准并不统一。有些地方一次性补贴 1 万~2 万元不等，而有些地方则从婴幼儿出生到 3 岁，每月补贴 500~1000 元不等。从影响效果看，石智雷等（2024）的研究显示，生育补贴使人们想生育的概率提高 7.1%，对实际生育行为的影响应更小。假设每个家庭的生育补贴为 15000 元，该生育补贴能使家庭再多生一个孩子的可能性提升 10 个百分点，则每新增 1 个孩子的成本仍高达 15 万元。这显著高于本文干预方式的成本。

三是考虑养育质量社会支持多方面的政策收益。上述分析仅考虑了养育质量社会支持在提振生育水平方面的效益，而未考虑在提高养育质量、促进儿童发展方面的效益。研究显示，养育质量社会支持通过提高养育质量、促进儿童发展而产生的投资回报率为 7%~15%（王蕾等，2019）。若对养育质量社会支持多方面的政策收益进行综合考虑，则其成本效益优势将更为突出。

八、结论与启示

本文基于针对陕西省 10 个县（市、区）656 户孕婴家庭开展的一项随机干预实验，探索了一种更具成本效益的政策设计思路，旨在兼顾实现提高生育数量和改善养育质量的双重目标。本文研究表明，向农村家庭提供儿童早期养育质量社会支持，不仅使农村妇女想再生一个孩子的意愿显著增加，且显著提升了农村儿童早期的养育质量。该类社会支持能够提升家庭对现有养育资源的使用效率，降低养育质量的单位成本，从而在提升养育质量的同时，降低每个孩子的养育成本，尤其是精力成本。这打破了“在不增加家庭养育资源的情况下，生育数量和养育质量不可兼得”的认识局限。本文的实验项目无须像生育补贴、带薪产假、普惠托育服务等政策那样投入大量额外资源，成本更低，户均成本仅为 2039.6 元。按照本文实验项目的干预方式，使农村妇女多生 1 个孩子的成本为 7.02 万元，这一成本显著低于多数直接经济激励政策。

本文研究结论具有三方面的政策启示。第一，为提振生育水平、实现人口高质量发展，既要关注生育补贴等资源投入型政策，也要重视养育效率提升型政策，提高养育人的科学养育能力。第二，生育支持政策不仅要关注养育中的时间和经济成本，也应关注精力成本。第三，要加强对农村儿童早期养育质量的关注，生育数量和养育质量并非不能兼得，在生育支持政策中不必回避养育质量问题。

本文也存在一定局限性，需后续研究进一步补充和拓展。第一，本文实验干预内容仅关注了儿童早期营养健康方面的养育质量社会支持，对儿童早期认知、语言、运动、社会情感等方面养育质量的影响仍需后续研究深入探讨。第二，对养育中的时间成本、经济成本、精力成本的测量不够全面、准确，后续研究需要设计更全面、更准确的指标。第三，受观察时长所限，本文仅能观察到对生育意愿的影响，后续可通过追踪调查进一步评估对实际生育行为的影响。

参考文献

1. 蔡昉, 2010: 《人口转变、人口红利与刘易斯转折点》, 《经济研究》第4期, 第4-13页。
2. 陈梅、张梦哲、石智雷, 2023: 《公共托幼服务对生育意愿的影响——基于断点回归的经验证据》, 《经济学(季刊)》第6期, 第2280-2296页。
3. 葛润、施新政, 2023: 《全面二孩政策如何影响家庭生育决策?》, 《经济学(季刊)》第4期, 第1392-1407页。
4. 黄凡、段成荣, 2022: 《从人口红利到人口质量红利——基于第七次全国人口普查数据的分析》, 《人口与发展》第1期, 第117-126页。
5. 黎煦、朱志胜、陶政宇、左红, 2019: 《回流对贫困地区农村儿童认知能力的影响——基于137所农村寄宿制小学的实证研究》, 《中国农村经济》第9期, 第70-87页。
6. 李萌萌、王振宇、高志鹏, 2023: 《婴幼儿养育成本、“幼有所育”与人口出生率》, 《人口与发展》第6期, 第152-163页。
7. 刘贝贝、青平、肖述莹、廖芬, 2019: 《食物消费视角下祖辈隔代溺爱对农村留守儿童身体健康的影响——以湖北省为例》, 《中国农村经济》第1期, 第32-46页。
8. 刘一伟、郭秋月、孙中伟, 2024: 《高等教育扩招政策实施如何影响居民生育数量: 效应及机理》, 《中国农村经济》第12期, 第149-169页。
9. 罗明忠、林玉婵、柯杰升, 2023: 《长期护理保险政策实施的农村人口生育促进效应——基于代际资源竞争的视角》, 《中国农村观察》第5期, 第126-144页。
10. 罗志华、吴瑞君、贾志科, 2022: 《家庭养育成本对已育一孩夫妇生育意愿的影响——基于2019年西安市五城区调查数据的分析》, 《人口与经济》第3期, 第97-112页。
11. 聂景春、高秋风、杨洁、关宏宇、蔡建华, 2020: 《随机干预实验中的成本效益分析方法及其在中国农村教育领域中的应用》, 《华东师范大学学报(教育科学版)》第8期, 第68-91页。
12. 聂景春、杨洁、张立芳、李英、杨吉西, 2019: 《中国农村贫困地区婴幼儿贫血现状及影响因素分析》, 《华东师范大学学报(教育科学版)》第3期, 第58-69页。

13. 彭小辉、傅宇辰、史清华, 2022: 《农民工汇款对留守儿童教育的影响及其作用机制——基于 CFPS 数据的实证分析》, 《中国农村观察》第 5 期, 第 168-184 页。
14. 乔晓春, 2014: 《实施“普遍二胎”政策后生育水平会达到多高? ——兼与翟振武教授商榷》, 《人口与发展》第 6 期, 第 2-15 页。
15. 沈洋、罗浩歌, 2023: 《育儿实践抑制再生育意愿的机制研究——以上海已育夫妻为例》, 《中国社会科学院大学学报》第 6 期, 第 41-56 页。
16. 石智雷、王璋、魏爽、杨国超, 2024: 《生育补贴政策的激励效应与托底效应——来自生育补贴政策田野实验的证据》, 《经济研究》第 11 期, 第 175-191 页。
17. 宋健、阿里米热·阿里木, 2021: 《育龄女性生育意愿与行为的偏离及家庭生育支持的作用》, 《人口研究》第 4 期, 第 18-35 页。
18. 童玉芬、杜旭, 2024: 《激励还是惩罚: 延长产假对中国生育水平的影响研究》, 《人口学刊》第 6 期, 第 5-18 页。
19. 万春林、张天泽、张卫, 2024: 《中国家庭儿童间接养育成本测度——基于收入与闲暇视角》, 《人口学刊》第 3 期, 第 5-19 页。
20. 王广州、胡耀岭, 2022: 《从第七次人口普查看中国低生育率问题》, 《人口学刊》第 6 期, 第 1-14 页。
21. 王蕾、贤悦、张恩琪、白钰、杜燕、缅甸·普拉丹、罗斯高, 2019: 《中国农村儿童早期发展: 政府投资的效益一成本分析》, 《华东师范大学学报(教育科学版)》第 3 期, 第 118-128 页。
22. 吴帆, 2016: 《欧洲家庭政策与生育率变化——兼论中国低生育率陷阱的风险》, 《社会学研究》第 1 期, 第 49-72 页。
23. 于新亮、上官熠文、刘慧敏, 2019: 《新农保、隔代照顾与儿童健康》, 《中国农村经济》第 7 期, 第 125-144 页。
24. 於嘉、沈小杰、谢宇, 2023: 《中国育龄人群生育潜力影响因素的随机实验研究》, 《中国人口科学》第 2 期, 第 19-35 页。
25. 周绍杰、王拓、胡珺祎, 2024: 《中国农村人口现状及生育意愿问题研究》, 《清华大学学报(哲学社会科学版)》第 1 期, 第 221-236 页。
26. Alotiby, A., 2023, “The Role of Breastfeeding as a Protective Factor Against the Development of the Immune-Mediated Diseases: A Systematic Review”, *Frontiers in Pediatrics*, Vol.11, 1086999.
27. Anderson, A. L., and M. E. Thomason, 2013, “Functional Plasticity Before the Cradle: A Review of Neural Functional Imaging in the Human Fetus”, *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, Vol.37: 2220-2232.
28. Becker, G. S., 1962, “Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis”, *Journal of Political Economy*, 70(5): 9-49.
29. Becker, G. S., 1985, “Human Capital, Effort, and the Sexual Division of Labor”, *Journal of Labor Economics*, 3(1): 33-58.
30. Becker, G. S., and H. G. Lewis, 1973, “The Interaction Between the Quantity and Quality of Children”, *Journal of Political Economy*, 81(2): S279-S288.
31. Berry, N., R. Emsley, F. Lobban, and S. Bucci, 2018, “Social Media and Its Relationship with Mood, Self-Esteem and Paranoia in Psychosis”, *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 138(6): 558-570.

32. Cantoni, D., Y. Chen, D. Y. Yang, N. Yuchtman, and Y. J. Zhang, 2017, "Curriculum and Ideology", *Journal of Political Economy*, 125(2): 338-392.
33. Dhailwal, I. D., E. D. Duflo, R. Glennerster, and C. Tulloch, 2013, "Comparative Cost-Effectiveness Analysis to Inform Policy in Developing Countries: A General Framework with Applications for Education", *Education Policy in Developing Countries*, Vol.17: 285-338.
34. Doepke, M., A. Hannusch, F. Kindermann, and M. Tertilt, 2023, "Chapter 4 - The Economics of Fertility: A New Era", *Handbook of the Economics of the Family*, 1(1): 151-254.
35. Dyrdal, G. M., E. Røysamb, R. B. Nes, and J. Vittersø, 2011, "Can a Happy Relationship Predict a Happy Life? A Population-Based Study of Maternal Well-Being During the Life Transition of Pregnancy, Infancy, and Toddlerhood", *Journal of Happiness Studies*, 12(6): 947-962.
36. Glennerster, R., and K. Takavarasha, 2013, *Running Randomized Evaluations: A Practical Guide*, Princeton, N.J.: Princeton University Press, 251-276.
37. González, L., and S. K. 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.
38. Heckman, J. J., 2000, "Policies to Foster Human Capital", *Research in Economics*, 54(1): 3-56.
39. Kim, W., 2024, "Baby Bonus, Fertility, and Missing Women", *Journal of Human Resources*, 0322-12208R3.
40. Nunn, N., and L. Wantchekon, 2011, "The Slave Trade and the Origins of Mistrust in Africa", *American Economic Review*, 101(7): 3221-3252.
41. Rakita, A., N. Nikolić, M. Mildner, J. Matiassek, and A. Elbe-Bürger, 2020, "Re-Epithelialization and Immune Cell Behaviour in an Ex Vivo Human Skin Model", *Scientific Reports*, 10(1): 1.
42. Rinesi, F., A. Pinnelli, S. Prati, C. Castagnaro, and C. Iaccarino, 2011, "The Transition to Second Child in Italy: Expectations and Realization", *Population*, 66(2): 391-405.
43. Ritchie, S. J., T. C. Bates, and R. Plomin, 2015, "Does Learning to Read Improve Intelligence? A Longitudinal Multivariate Analysis in Identical Twins from Age 7 to 16", *Child Development*, 86(1): 23-36.
44. Robitzsch, A., 2020, "Why Ordinal Variables Can (Almost) Always Be Treated as Continuous Variables: Clarifying Assumptions of Robust Continuous and Ordinal Factor Analysis Estimation Methods", *Frontiers in Education*, Vol.5, 589965.
45. Sobotka, T., A. Matysiak, and Z. Brzozowska, 2019, "Policy Responses to Low Fertility: How Effective Are They", United Nations Population Fund Working paper, <https://www.unfpa.org/publications>.
46. Walker, S. P., T. D. Wachs, J. M. Gardner, B. Lozoff, G. A. Wasserman, E. Pollitt, and J. A. Carter, 2007, "Child Development: Risk Factors for Adverse Outcomes in Developing Countries", *Lancet*, 369(9556): 145-157.
47. Yue, A., Y. Shi, R. Luo, J. Chen, J. Garth, J. Zhang, A. Medina, S. Kotb, and S. Rozelle, 2017, "China's Invisible Crisis: Cognitive Delays among Rural Toddlers and the Absence of Modern Parenting", *China Journal*, 78(1): 50-80.
48. Zhou, Y., and Y. Xu, 2023, "Nutrition and Metabolism in the First 1000 Days of Life", *Nutrients*, 15(11): 2554.

Experimental Evidence on the Impact of Social Support for Parenting Quality in Early Childhood on Rural Women's Fertility Intentions

NIE Jingchun WANG Nan YANG Jie SHI Yaojiang
(Center for Experimental Economics in Education at Shaanxi Normal University)

Summary: How to boost the fertility rate and achieve long-term balanced population development is a severe challenge. Existing theories generally hold that under the condition of limited family resources, there is a negative correlation and substitution relationship between the number of births and the quality of parenting. Therefore, most previous studies have focused on resource-investment policies to promote fertility by increasing parenting resources for families. However, these policies are costly and often neglect the goal of improving parenting quality.

This study, based on a randomized controlled trial conducted in 10 counties in Shaanxi Province involving 656 rural households, analyzed the impact of social support for early childhood parenting quality on rural women's fertility intentions and the quality of parenting during early childhood. This project provides nutrition and health guidance to rural women through regular home visits by trained community health workers. The findings of this paper are as follows. Firstly, this project significantly increases the fertility intentions of rural women, with the proportion of those wanting to have another child rising by 5.8 percentage points. Additionally, it significantly improves the quality of parenting. Secondly, the project increases the time cost of parenting but does not increase the economic cost, and significantly reduces the energy cost. Thirdly, the average cost per household of the project is only CNY 2039.6, making the cost of rural women having one more child CNY 70,200, demonstrating high cost-effectiveness.

This paper makes three contributions. Firstly, it highlights the potential of social support policies to improve parenting quality, reduce costs, balance fertility, and promote high-quality population development. Secondly, by pointing out that the unit cost of parenting quality is variable, it breaks through the quantity-quality trade-off theory of child number, offering a new perspective for understanding the relationship between parenting and fertility. Thirdly, it provides a cost-benefit basis for the formulation of fertility promotion policies for the first time.

Keywords: Fertility Intentions; Parenting Quality; Early Childhood Development; Randomized Controlled Trial; Cost-effectiveness Analysis

JEL Classification: J13; O15

(责任编辑: 胡 祎)