

## 正负效应的先后来后到： 父母外出对留守儿童学业表现的影响研究

高玉娟 白 钰 马 跃 史耀疆\*

**内容提要** 本研究利用2014年、2015年和2016年在中国农村地区进行的大规模抽样调查数据，使用倾向得分匹配和双重差分结合的方法，考察了父母外出对四年级和七年级留守儿童学业表现的影响。研究发现，父母外出一年不利于留守儿童的学业表现，尤其对收入水平较高家庭的留守儿童和四年级的留守儿童有显著的负面影响，父母外出两年对留守儿童的学业表现没有影响。这是由于父母外出导致的负效应立即产生，但父母外出达到一定时长，外出的正效应会抵消负效应。这一结论对指导父母如何利用外出务工资源来提高留守儿童的学业表现有重要意义。

**关键词** 留守儿童 学业表现 中国农村 双重差分 倾向匹配得分

### 一 引言

20世纪90年代中期以来，随着工业的发展和城市化进程的加快，为了寻求更好的就业机会，大量农村劳动力迁入城市从事非农工作（蔡昉，2010）。截至2016年末，

\* 高玉娟，陕西师范大学教育实验经济研究所，电子邮箱：gaoyujuan@163.com；白钰（通讯作者），陕西师范大学教育实验经济研究所，电子邮箱：yubai@snnu.edu.cn；马跃，陕西师范大学教育实验经济研究所，电子邮箱：mayue2871@126.com；史耀疆，陕西师范大学教育实验经济研究所，电子邮箱：shiyaojiang7@gmail.com。作者感谢上海真爱梦想公益基金会、中国科学院农业政策研究中心为本研究提供研究数据；感谢高等学校学科创新引智计划（B16031）、国家自然科学基金资助项目（71703084）以及中央高校基本科研业务费专项资金（2017CSZ021）的资助。

全国外出从业人员的数量已达到 1.69 亿人<sup>①</sup>。农村劳动力转移对中国的经济发展和减贫做出了重要贡献（贾朋等，2016），但受城乡二元结构和自身经济条件的限制，进城务工人员往往难以让子女在城市接受教育，父母外出打工的同时将子女留在农村，产生大量留守儿童（杨菊华、段成荣，2008）。2015 年末，全国义务教育阶段在校生中农村留守儿童共有 2019.24 万人，其中，小学就读人数为 1383.66 万人，初中就读人数为 635.57 万人<sup>②</sup>。

农村留守儿童是未来劳动力的重要组成部分，父母外出对儿童的生活和学习环境带来多方面改变，影响儿童的人力资本积累和其未来在劳动力市场的表现及各方面成就（陈欣欣等，2009；李云森，2013）。2010 年全国人口普查数据显示，33% 的留守儿童与祖父母、外祖父母一起生活（段成荣等，2013）。祖辈受教育程度较低，教育意识淡薄，可能放松对留守儿童的学习监管，对留守儿童学业表现造成负面影响（段成荣、周福林，2005）。

留守儿童教育问题不仅关系其自身发展，也关乎中国的人力资本积累和经济发展，国内外学者已对留守儿童教育开展了大量研究。由于留守儿童大部分处于义务教育阶段，现有研究主要分析父母外出对其学业表现的影响，但研究结果不一致。一些研究发现，父母外出务工对留守儿童的学业表现有显著负影响（李云森，2013；Zhao et al., 2014；Meng & Yamauchi, 2017）。李云森（2013）应用倾向分数匹配（PSM）方法，使用 2000 年甘肃省儿童和家庭调查（Gansu Survey of Children and Families，简称 GSCF）数据，发现父母外出对孩子学习能力、认知能力及认知能力相关技能发展有显著的不利影响。另外一些研究发现，父母外出务工有利于提高留守儿童成绩，或至少没有负面效应（Antman, 2012；Ambler et al., 2015；Bai et al., 2018；Zhou et al., 2015；侯玉娜，2015）。Bai et al. (2018) 对 13000 名农村学生的研究发现，父母外出务工显著提高留守儿童尤其是成绩较差留守儿童的学业表现。Zhou et al. (2015) 对比全国 141000 名留守儿童和非留守儿童教育和心理健康等 9 项指标的表现，发现留守儿童在所有指标上不差于甚至好于非留守儿童。

上述研究结论不一致的重要原因在于，父母外出对留守儿童学业表现的影响主要

---

① 来自国家统计局《中华人民共和国 2016 年国民经济和社会发展统计公报》，[http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/201702/t20170228\\_1467424.html](http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/201702/t20170228_1467424.html)。

② 来自教育部《2015 年全国教育事业统计公报》，[http://www.moe.gov.cn/srcsite/A03/s180/moe\\_633/201607/t20160706\\_270976.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A03/s180/moe_633/201607/t20160706_270976.html)。

通过两个途径实现，实证研究呈现的最终影响是二者综合作用的结果。一是正效应，父母外出务工可提高家庭收入，改善流动性约束，通过增加教育投资对儿童学习有正向影响（Rozelle et al., 1999；Antman, 2012；Ambler et al., 2015）。父母外出有助于形成正向的教育回报率期望效应，外出可接触更多信息，认识到具有较高受教育水平可获得较好就业机会，形成较高的教育投资回报预期，从而利于儿童教育获得（Batista et al., 2007）。二是负效应，父母照顾和监督的缺失对留守儿童的学习有负面影响（Lahaie et al., 2009；Ye & Lu, 2011；Meng & Yamauchi, 2017）。父母外出务工对留守儿童学业表现的“净影响”取决于上述两个途径的综合影响，实证研究的结论依样本特征、方法、变量的差异而不同。

研究结论不一致的另一个原因在于，父母外出后正负效应是否同时产生。大多数文献主要通过某时间截点比较正负效应，得出父母外出对留守儿童有正向或负向影响，但未分析两种效应是否同时发挥作用（胡枫、李善同，2009；李云森，2013）。侯玉娜（2015）研究发现，负效应在父母外出后立即产生，正效应需积累一定时间后才发挥作用。父母短时间外出对子女缺乏管教的负效应十分明显，但收入正效应较小。当父母外出达到一定时长，父母可能提高教育投资水平。此研究虽然运用倾向得分匹配方法，控制了样本的自选择偏差，但未消除不可观测因素导致的遗漏变量问题。

目前国内研究少有同时满足样本代表性强、样本量大、数据新的特点。大部分研究主要是针对某省、市或县（叶敬忠、孟祥丹，2010；白勤等，2012）。部分学者利用全国代表性数据展开研究，袁梦和郑筱婷（2016）使用了2010年中国家庭跟踪调查（China Family Panel Studies，简称CFPS）数据，胡枫和李善同（2009）使用了2007年在北京、南京、广州、兰州、安徽省亳州市调研的4967个样本数据，但上述研究使用的数据陈旧。随着社会经济的不断发展和城镇化改革的深化，流动人口和留守儿童面临的社会经济环境和公共服务均发生巨大变化，有必要使用更新的、有代表性的数据进行研究。

本研究利用2014年、2015年和2016年在中国农村地区开展的大规模抽样调查数据，结合倾向得分匹配和双重差分方法调整样本的选择性偏差和解决遗漏变量的问题，通过收集5个省份166所学校18181名四年级和七年级学生的数据，分析了农村家庭父母外出对留守儿童学业表现的影响，以及正效应和负效应在父母外出后是否同时发挥作用。为达到上述研究目的，本文首先描述农村地区的父母外出和留守儿童现状，其次分析不同类型父母外出家庭（父母外出时间较短家庭和父母外出时间较长家庭）对留守儿童学业表现的影响，并分析负效应和正效应是否同时发挥作用，最后进行稳健

性检验和异质性分析。

本文余下部分安排如下：第二部分介绍本文所用数据及实证模型；第三部分展示模型结果，包括父母外出对留守儿童学业表现的影响及机制，并对结果进行稳健性检验和异质性分析；最后为结论及政策建议。

## 二 数据和方法

### （一）数据介绍

#### 1. 数据来源

本研究使用的数据来自上海真爱梦想公益基金会委托中国科学院农业政策研究中心的研究课题——梦想中心效果评估追踪项目。项目组于 2014 年在山西、陕西、湖北、贵州、福建 5 省开展抽样调查，调查覆盖 13 个区县的 166 所完全小学、初中与九年一贯制学校，一共 18181 名四年级和七年级的学生参与了调研。调研对象包括随机选取的四年级与七年级的某个班的全体学生与该班的班主任、数学老师、校长。2015 年 5 月和 2016 年 5 月，项目组分别对所有样本学校开展中期追踪调研（评估 I 期）和末期追踪调研（评估 II 期）。由于存在样本流失问题，最后只有 125 所学校 9606 名四年级和七年级学生参与了评估调研。

#### 2. 变量说明

问卷主要收集学生的以下信息：学生学业及其他方面的表现、父母外出情况、学生个人和家庭背景及社会经济情况。

（1）学业及其他方面的表现。本文的主要被解释变量是学生的学业表现，通过标准化的数学成绩来测量。项目组组织学生参加标准化数学测试，根据测试结果得到学生的原始数学成绩。为了使数学成绩在四年级和七年级的学生具有可比性，我们分别对原始数学成绩在两个年级进行标准化。

除了学业表现，本文使用北京师范大学编制的《中国青少年心理发展量表》测量学生的自信心和主观幸福感。自信心量表包括自我效能、自我表现和成就感 3 个维度，共 17 个题目，将各维度题目加总求维度均分，得到学生的自信心总均分。学生主观幸福感量表包括学生情感指数和幸福感指数，共 9 个题目。根据《中国青少年心理发展量表》计分规则，学生情感指数的均分赋予权重为 1，学生幸福感赋予权重为 1.1，然后求和得到学生主观幸福感总均分。除了上述结果变量，问卷中要求学生对自己与老师的关系打分，满分为 10 分，根据学生的评分得到师生关系主观评价得分。

问卷中也询问了学生希望自己上学最高上到哪一级，并根据学生的答案来测量其教育期望。

(2) 父母外出情况。关于留守儿童的定义目前尚无定论。参照段成荣和周福林(2005)以及叶敬忠和詹姆斯·莫瑞(2005)的方法，本文将留守儿童定义为父母中至少一方外出时间到达半个学年及以上的学生。首先，为了保证基期所有家庭外出情况相同，本文去掉了基期是留守儿童的2391名学生；其次，由于本文只研究父母外出的影响，故去掉样本中评估期父母外出返乡的486个家庭，最后剩余124所学校6729个样本数据用于研究。根据父母在各调查期的外出情况，我们将剩余样本中的家庭分为三类：父母短时间外出的家庭，即基期(2014年)和评估期I(2015年)父母都在家，评估期II(2016年)父母中至少有一方外出；父母长时间外出的家庭，即基期(2014年)父母都在家，评估期I(2015年)和评估期II(2016年)父母至少有一方外出；父母未外出的家庭，即基期(2014年)、评估期I(2015年)和评估期II(2016年)父母都没有外出。如表1所示，8%的样本为父母短时间外出的家庭，10%的样本为父母长时间外出的家庭，82%的样本为父母从未外出的家庭。数据显示，农村地区四年级和七年级学生中的平均留守率为26%(表1)。

表1 父母外出状况

| 年份                        | 2014 年              |                      | 2015 年              |                      | 2016 年              |                      |             |
|---------------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|-------------|
| 家庭类型                      | 留守儿<br>童家庭<br>(25%) | 非留守<br>儿童家庭<br>(75%) | 留守儿<br>童家庭<br>(27%) | 非留守<br>儿童家庭<br>(73%) | 留守儿<br>童家庭<br>(26%) | 非留守<br>儿童家庭<br>(74%) |             |
| 父母未外出<br>(1 = 是, 0 = 否)   | 0                   |                      | 0                   |                      | 0                   |                      | 5549 人(82%) |
| 父母短时间外出<br>(1 = 是, 0 = 否) | 0                   |                      | 0                   |                      | 1                   |                      | 526 人(8%)   |
| 父母长时间外出<br>(1 = 是, 0 = 否) | 0                   |                      | 1                   |                      | 1                   |                      | 654 人(10%)  |

资料来源：根据梦想中心效果评估追踪项目资料计算得到。

(3) 学生个人、家庭背景及社会经济情况。除父母外出的情况，学生问卷还包括学生个人基本信息和家庭成员信息。个人基本信息包括性别、年龄、是否寄宿等，家庭成员信息包括兄弟姐妹的数量、家庭收入及父母的受教育程度等。

父母外出家庭和父母未外出家庭的基本特征有显著差别（表 2）。通过对比父母未外出家庭和父母外出家庭，研究发现，就学生个体特征而言，父母外出家庭的学生多住宿，且数学成绩较差；就家庭背景而言，父母外出家庭子女数量较多且经济状况较差；父母外出家庭的父亲和母亲受教育程度较低。综上，父母外出家庭与父母未外出家庭的特征在学生个人和家庭层面均存在显著差异，这些差异可能既是父母外出的原因，也是与儿童学业表现相关的因素。因此，分析父母外出对留守儿童的影响时需要对这些因素及由其产生的内生性问题加以控制。

表 2 不同类型的父母外出家庭基期特征对比表

| 变量                                | 全部样本           | 父母从未外出的家庭       | 父母外出一年的家庭       |           | 父母外出两年的家庭       |           |
|-----------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------|-----------------|-----------|
|                                   | 均值<br>[标准差]    | 均值<br>[标准差]     | 均值<br>[标准差]     | t 统计量     | 均值<br>[标准差]     | t 统计量     |
|                                   | (1)            | (2)             | (3)             | (3) - (2) | (4)             | (4) - (2) |
| 性别<br>(1 = 男, 0 = 女)              | 0.52<br>[0.50] | 0.51<br>[0.50]  | 0.54<br>[0.50]  | 0.82      | 0.53<br>[0.50]  | 0.67      |
| 年龄(岁)                             | 11.1<br>[1.53] | 11.09<br>[1.53] | 11.04<br>[1.47] | -0.25     | 11.3<br>[1.61]  | 1.03      |
| 年级<br>(1 = 七年级, 0 = 四年级)          | 0.31<br>[0.46] | 0.32<br>[0.46]  | 0.25<br>[0.44]  | -1.1      | 0.33<br>[0.47]  | 0.51      |
| 是否住宿<br>(1 = 是, 0 = 否)            | 0.3<br>[0.46]  | 0.3<br>[0.46]   | 0.26<br>[0.44]  | 0.32      | 0.33<br>[0.47]  | 2.08 **   |
| 兄弟姐妹的数量(个)                        | 0.99<br>[0.72] | 0.97<br>[0.71]  | 1.1<br>[0.74]   | 1.57      | 1.1<br>[0.78]   | 0.69      |
| 家庭资产                              | 0.16<br>[1.58] | 0.27<br>[1.55]  | -0.18<br>[1.59] | -2.54 **  | -0.52<br>[1.66] | -5.12 *** |
| 母亲的受教育程度是否为<br>初中以上(1 = 是, 0 = 否) | 0.25<br>[0.43] | 0.26<br>[0.44]  | 0.2<br>[0.40]   | -1.80 *   | 0.18<br>[0.38]  | -2.25 **  |
| 父亲的受教育程度是否为<br>初中以上(1 = 是, 0 = 否) | 0.3<br>[0.46]  | 0.31<br>[0.46]  | 0.24<br>[0.43]  | -2.59 **  | 0.23<br>[0.42]  | -2.60 **  |
| 基期标准化数学成绩                         | 0.07<br>[0.96] | 0.11<br>[0.94]  | -0.14<br>[1.02] | -2.87 *** | -0.09<br>[1.08] | -0.64     |
| 观测值                               | 6729           | 5549            | 526             | 6075      | 654             | 6203      |

注：\*、\*\* 和 \*\*\* 分别表示在 10%、5% 和 1% 的水平上显著；加入县的固定效应，并在学校层面调整标准误。  
资料来源：根据梦想中心效果评估追踪项目资料计算得到。



## （二）研究方法

### 1. 倾向得分匹配（Propensity Score Matching，简称 PSM）与双重差分（Difference in Difference，简称 DID）结合方法

定量研究父母外出的效应面临很多统计学难题，比如由不可观测的因素导致的遗漏变量偏误和可观测的因素导致的自选择偏误。本文结合使用倾向得分匹配和双重差分模型解决上述两个问题。倾向得分匹配法的基本思想是通过倾向匹配得分为每一位留守儿童寻找一个与其禀赋特征相似甚至相同的非留守儿童，然后在控制其他变量下比较留守儿童和非留守儿童结果变量的均值，得到对父母外出效应的估计。估计步骤是，估计各个家庭外出倾向分数；依据倾向分数的共同支撑性（common support）使用无重复一对一方法匹配留守儿童和非留守儿童；对匹配后的两组样本进行平衡性检验。

倾向得分匹配能够减弱选择性偏误，得到可比较的处理组和控制组样本，但只能控制可观测因素，对不可观测变量仍存在遗漏变量问题（Dehejia，2005）。因此，本文将倾向得分匹配和双重差分法结合起来减少内生性。双重差分法能够控制随时间不变的不可观测的个体效应。双重差分是以差分后的数学成绩为被解释变量，根据 PSM 匹配结果估计父母外出对留守儿童数学成绩影响的平均处理效应。

### 2. 模型设定

基于上述原理，为了分析父母外出对留守儿童学业表现的影响，本文的模型设定如下：

$$\Delta Score_{is} = \alpha + \beta \cdot MIG_{is} + \delta \cdot Score_{is, baseline} + \gamma \cdot X_{is} + \varepsilon_{is} \quad (1)$$

其中， $i$  表示第  $i$  个学生， $s$  表示第  $s$  所学校。 $\Delta Score_{is}$  表示与基期相比，学生在评估期 II 标准化数学成绩的变化； $MIG_{is}$  表示是否为父母短时间外出或长时间外出的家庭；当分析父母短时间外出的家庭与父母未外出的家庭学生的数学成绩有无显著差异时， $MIG_{is} = 1$  表示该家庭为父母短时间外出的家庭， $MIG_{is} = 0$  表示该家庭为父母未外出的家庭；当分析父母长时间外出的家庭与父母未外出的家庭学生的数学成绩有无显著差异时， $MIG_{is} = 1$  表示该家庭为父母长时间外出的家庭， $MIG_{is} = 0$  表示该家庭为父母未外出的家庭；父母是否外出受个人和家庭基本特征的影响。本研究控制了可能影响儿童学业表现和是否是留守儿童的一些重要变量， $X_{is}$  表示控制变量，包括性别、年龄、年级、学生是否住宿等个人基本信息；兄弟姐妹的数量、家庭收入及父母的受教育程度等家庭背景及社会经济地位。 $Score_{is, baseline}$  表示基线学生标准化的数学成绩。通过系数  $\beta$  的值及其显著性水平可以分析父母短时间外出或长时间外出对留守儿童学业表现的

影响。

为保证结果的可靠性,本文从两个方面进行稳健性检验。第一,将模型中的结果变量换为自信心、师生关系和学生主观幸福感,来分析父母外出对留守儿童其他方面表现的影响;第二,将模型中的结果变量换为教育期望,分析父母外出对留守儿童教育期望的影响。通过这两种方式,可以验证父母外出的影响是否对不同结果变量都存在“先来后到”。

本文也从以下两个方面对结果进行异质性分析。第一,分析基期不同收入水平的家庭父母外出对留守儿童学业表现的影响。基于基期收入的高低,本文将总样本分为低收入家庭(后 50%)和高收入家庭(前 50%)。根据分组结果,分别分析低收入家庭(后 50%)和高收入家庭(前 50%)父母外出对留守儿童学业表现的影响。如果收入的正面效应确实存在,基期收入较高的家庭中,收入效应相对不明显,父母外出很可能导致留守儿童学业表现恶化;基期收入较低的家庭中,收入效应较为明显,父母外出很可能导致留守儿童学业表现改善。第二,分别分析父母外出对四年级和七年级学生学业表现的影响。

### 三 结果及讨论

#### (一) 父母外出对学生学业表现的影响

在根据学生的个人和家庭特征进行匹配后,表 3 第(1)列回归结果表明,父母外出一年后留守儿童的标准化数学成绩显著低于父母未外出家庭的学生;第(2)列回归结果表明,父母外出两年的家庭学生的标准化数学成绩与父母未外出家庭的学生无显著差异。具体来说,父母外出一年后留守儿童的数学成绩下降了 0.15 个标准差(在 5% 的水平显著);父母外出两年后留守儿童的数学成绩反而比非留守儿童高出 0.08 个标准差(在统计上不显著)。

上述回归结果与大部分关于父母外出对留守儿童学业表现影响的研究结果不一致。结合前文中父母外出产生的正、负效应理论,对表 3 回归结果的一种解释是,父母外出一年后,负效应立即产生,父母外出对留守儿童产生了负面影响;父母外出两年后,由于累积的正效应抵消了负效应,父母外出对留守儿童的负面影响消失。目前大部分研究没有分析两种效应发挥作用的先后顺序,所以得到了与本文不一致的结论。胡枫和李善同(2009)发现,父母一方或两方外出半年以上对留守儿童的语文成绩或数学成绩有显著的负面影响。虽然他们的研究也发现父母外出打工所寄回的汇款能在一定程度上减少这种负面影响,但未分析收入效应产生作用的时间。



部分研究综合考虑了父母外出的正负效应产生作用的时间和大小。陶然和周敏慧（2012）发现，只有当父母双方同时外出时间较长时，才会对孩子学习成绩产生较显著的负面影响，父母外出打工对孩子成绩的负面影响不太可能通过提高家庭收入来抵消，因为负向的父母照顾效应远大于正向的收入效应。上述研究结果与本文不一致的一个可能原因是，陶然和周敏慧（2012）将父母双方都外出的学生定义为留守儿童，而本文对留守儿童的定义是父母至少有一方外出。本文中照顾缺失负效应是父母仅一方外出和父母双方都外出带来的平均负效应，可能低于父母双方都外出的负效应，所以更容易被正效应抵消。同时，陶然和周敏慧（2012）只采用了倾向匹配得分的方法，未解决不可观测的变量带来的遗漏变量偏误问题，所以他们的研究结果可能是有偏的。

表3 父母外出对留守儿童数学成绩的影响

|                               | 父母短时间外出   |      | 父母长时间外出   |      |
|-------------------------------|-----------|------|-----------|------|
|                               | (1)       |      | (2)       |      |
|                               | 回归系数      | 标准误  | 回归系数      | 标准误  |
| 是否为留守儿童(1 = 是, 0 = 否)         | -0.15 **  | 0.07 | 0.08      | 0.06 |
| 是否为男性(1 = 是, 0 = 否)           | -0.02     | 0.07 | -0.09     | 0.06 |
| 年龄                            | -0.18 *** | 0.04 | -0.19 *** | 0.04 |
| 是否为七年级(1 = 是, 0 = 否)          | 2.42 ***  | 0.13 | 2.47 ***  | 0.12 |
| 是否住宿(1 = 是, 0 = 否)            | -0.12     | 0.08 | -0.07     | 0.07 |
| 兄弟姐妹的数量                       | -0.08 *   | 0.04 | -0.11 *** | 0.04 |
| 家庭资产                          | 0.07 ***  | 0.02 | 0.01      | 0.02 |
| 母亲的受教育程度是否为初中以上(1 = 是, 0 = 否) | 0.01      | 0.03 | 0.03      | 0.02 |
| 父亲的受教育程度是否为初中以上(1 = 是, 0 = 否) | 0.03      | 0.03 | 0.05 **   | 0.02 |
| 基期标准化数学成绩                     | -0.30 *** | 0.03 | -0.26 *** | 0.03 |
| 常数项                           | 1.28 ***  | 0.43 | 1.17 ***  | 0.41 |
| 观测值                           | 1052      |      | 1308      |      |
| R <sup>2</sup>                | 0.40      |      | 0.44      |      |

注：\*、\*\*和\*\*\* 分别表示在10%、5%和1%的水平上显著；通过bootstrap（500次）对标准误进行校准；问卷中询问了学生家里是否做生意、有没有电脑、电脑是否能上网、有没有电动车、汽车、自来水、微波炉、电冰箱、照相机、摄像机、洗衣机、抽水马桶，家庭资产为因子得分，是根据学生对上述问题的回答，通过因子分析计算得到的；观测值为父母外出的家庭和父母未外出的家庭经过匹配后的家庭总数。

资料来源：根据梦想中心效果评估追踪项目资料计算得到。

## （二）父母外出对学生学业表现影响的稳健性检验

为了验证上述关于正负效应先来后到的假设，本文还分析了父母外出对留守儿童自信心、师生关系、学生主观幸福感及教育期望的影响<sup>①</sup>，得到了与表 3 类似的结论（见表 4）。根据表 4 第（2）列，父母外出一年对学生的上述结果变量有显著负向影响，第（3）列表明父母外出两年会显著提高学生的教育期望，但对其他结果变量无显著影响。这一稳健性检验再次验证了关于“负效应在父母外出后立即产生，正效应需要一定时间的积累发挥作用”的假设。此外，父母外出两年对留守儿童教育期望的显著正向影响，也说明了正向的教育回报率期望效应在父母外出一段时间后会发挥作用。

上述关于父母外出对留守儿童心理健康影响的研究结果与已有文献的发现并不一致。目前大部分研究认为，父母外出会对儿童心理健康状况产生消极影响，儿童容易产生焦虑（Abbasi & Irfan, 1983；王谊，2011；Wu et al., 2015）。也有部分研究表明，父母外出对留守儿童的心理健康有积极影响（Shi et al., 2016）或没有影响（Stevens & Vollebergh, 2008）。已有文献存在一些不足，例如样本量小，未解决内生性问题，且没有考察一段时间内父母外出对留守儿童心理健康影响的变化，故结果可能是有偏的。

有文献通过倾向匹配得分的方法或双重差分的方法用大样本数据分析了父母外出一段时间对留守儿童心理健康影响的变化。侯玉娜（2015）以三年作为时间分割点，发现父母无论短期外出（3 年以内）还是长期外出（3 年以上）都会对留守儿童的心理健康产生负面影响；刘红艳等（2017）以 4 个月为时间分割点，发现父母外出 4 个月以下对留守儿童的心理健康没有影响，父母长期外出（4 个月以上）对留守儿童的心理健康会产生负面影响。

上述文献与本文研究结果也不一致的一个可能原因是，上述文献的分析对象是初中生，初中阶段是学生心理健康发育的关键时期（廖美玲、阮思静，2009），父母外出的负效应难以在短时间内通过累积的正效应抵消。而本文的研究对象包括小学生和初中生，父母外出一年时负效应可能立即对四年级和七年级的学生产生了作用，但对四年级学生来说，父母外出对留守儿童心理健康产生的负效应较小，一年后由于正效应的累积，这种负效应被抵消了，所以观测到的父母外出对所有留守儿童心理健康的平均影响效果在第二年不显著。

---

① 由于缺少基期教育期望的数据，故无法进行差分。此处父母外出对留守儿童教育期望的影响仅为 PSM 分析。

表 4 不同类型的父母外出家庭对留守儿童其他结果变量的影响

|            | 父母短时间外出                          | 父母长时间外出                         |                                  |
|------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
|            | (1)                              | (2)                             | (3)                              |
| 其他结果变量     | 评估期 II(2016 年)与基期<br>(2014 年)的差异 | 评估期 I(2015 年)与基期<br>(2014 年)的差异 | 评估期 II(2016 年)与基期<br>(2014 年)的差异 |
| 自信总均分      | -0.01<br>(0.03)                  | -0.04 **<br>(0.02)              | -0.04<br>(0.03)                  |
| 观测值        | 1000                             | 1246                            | 1246                             |
| 学生主观幸福感总均分 | 0.02<br>(0.05)                   | -0.08 *<br>(0.05)               | -0.07<br>(0.05)                  |
| 观测值        | 1000                             | 1246                            | 1246                             |
| 师生关系主观评价得分 | -0.08<br>(0.20)                  | -0.29 ***<br>(0.13)             | -0.06<br>-0.12                   |
| 观测值        | 1033                             | 1291                            | 1291                             |
| 教育期望       | 0.00<br>(0.03)                   | -0.05 ***<br>(0.02)             | 0.04 *<br>(0.02)                 |
| 观测值        | 1052                             | 1308                            | 1308                             |

注：\*、\*\* 和 \*\*\* 分别表示在 10%、5% 和 1% 的水平上显著；括号内为标准误；控制了学生个人特征（包括性别、年龄、年级、是否住宿）、家庭背景（包括家庭资产、兄弟姐妹的数量、父母的受教育程度）及基期学生标准化的数学成绩；观测值为父母外出的家庭和父母未外出的家庭经过匹配后的家庭总数。

资料来源：根据梦想中心效果评估追踪项目资料计算得到。

### （三）父母外出对留守儿童学业表现的异质性分析

考虑到不同家庭收入水平存在很大差异，并且四年级和七年级学生个人特征存在很大差异，本部分将分析父母外出对不同收入家庭和对不同年级学生学业表现的影响，具体结果见表 5。

本文根据基期家庭收入水平将总样本分为低收入家庭和高收入家庭。这种分组的优势在于基期的时候，所有家庭都没有外出，收入高低和务工无关。从表 5 板块 1 的结果可以看出，所有低收入组别中，无论父母外出一年还是两年，父母外出对留守儿童的学业表现没有影响；高收入组别中，父母外出一年的家庭留守儿童学业表现显著恶化，而到了第二年负面影响消失了。这可能是由于对于低收入家庭，父母外出一年时收入作用较为明显，因此父母外出带来的正效应抵消负效应；高收入家庭中，父母外出一年的正效应不足以抵消负效应，但父母外出两年时，对于所有家庭父母外出累积的正效应抵消了

负效应。

由于不同年龄段儿童对父母照料的需求度不同（孙文凯、王乙杰，2016），本文对比了父母外出对四年级和七年级学生学业表现的影响，表 5 板块 2 第（1）列表明，父母外出一年对四年级的学生有显著负面影响，而对七年级学生没有显著影响。这可能是由于与七年级学生相比，四年级学生更需要父母的监督和照顾，故父母外出一年时，由于照顾缺失效应，四年级留守儿童的学业变差了。第（2）列表明父母外出两年后，四年级的留守儿童学业表现与非留守儿童无显著差异，甚至对于七年级的学生，留守儿童的学业表现优于非留守儿童，虽然这一优势在统计上并不显著。

表 5 父母外出对留守儿童学业表现影响的异质性分析

|               | 父母短时间外出<br>学生数学成绩的变化 | 父母长时间外出<br>学生数学成绩的变化 |
|---------------|----------------------|----------------------|
| 学生特征          | (1)                  | (2)                  |
| 板块 1：收入的异质性分析 |                      |                      |
| 低收入(后 50%)    | -0.08<br>(0.08)      | 0.02<br>(0.07)       |
| 高收入(前 50%)    | -0.35 ***<br>(0.10)  | -0.05<br>(0.11)      |
| 板块 2：年级的异质性   |                      |                      |
| 四年级           | -0.13 *<br>(0.07)    | -0.04<br>(0.07)      |
| 七年级           | -0.22<br>(0.15)      | 0.16<br>(0.12)       |
| 观测值           | 6729                 | 6729                 |

注：\*、\*\* 和 \*\*\* 分别表示在 10%、5% 和 1% 的水平上显著；括号内为标准误；控制了学生个人特征（包括性别、年龄、年级、是否住宿）、家庭背景（包括家庭资产、兄弟姐妹的数量、父母的受教育程度）及基期学生标准化的数学成绩。

资料来源：根据梦想中心效果评估追踪项目资料计算得到。

上述异质性分析的结果与表 3、表 4 的结果类似。父母外出后，正效应和负效应会综合产生作用，但产生作用的时间不同。通过对不同年级学生的分析，发现照顾缺失效应立即产生，但对四年级学生的影响更明显，而通过对基期不同收入家庭的异质性分析发现，收入效应需要一定的时间积累，并且收入效应对收入水平较低

的家庭作用更明显。但父母外出一定时间后，对所有学生来说，外出正效应都会抵消甚至超过负效应。

#### 四 结论及建议

基于2014–2016年的面板数据，本文利用双重差分和匹配的方法估计了父母外出对留守儿童学业表现的影响。本文发现父母外出一年时，立即产生了负效应，对留守儿童的学业表现有显著的负面影响，但外出两年时，由于外出正效应的累积和对负效应的抵消，父母外出对留守儿童的负面影响消失了，这个结论也通过了稳健性检验和异质性分析。

通过稳健性检验我们发现，父母外出一年对留守儿童自信心、主观幸福感、师生关系以及教育期望有显著的负面影响，父母外出两年时负面影响会消失。将留守儿童分组检验，发现父母外出一年对收入水平较高家庭的留守儿童和四年级的留守儿童有显著的负面影响，但父母外出两年时负面影响均被正效应抵消。本文验证了“父母外出务工后负效应先来，正效应后到”的假设。

与已有的大部分研究不同，本研究揭示了父母外出过程中正负效应的时间顺序不同。具体来说，父母外出后，会减少对留守儿童的生活照料和学习监督，虽然留守儿童可以由其他监护人代为照顾，但不能替代父母给留守儿童带来的安全感，所以短时间内，父母的外出负效应更明显。但父母外出一段时间后寄回的汇款能为留守子女接受教育提供必要的现金保证，并减少留守子女的劳动压力。此外，由于接触到更多的信息和机会，父母提高了对教育回报率的预期，从而有助于农村留守儿童的学习。因此，父母外出后应将更多的务工收入用于留守儿童的教育投资，同时结合自己的务工经历，向留守儿童多传达关于“学历高、好就业”的信息。

相比于已有研究，本文的优点是获得了跟踪调查的农村家庭个体数据，样本具有数据量大、有代表性等特点。本文也存在一定的问题，由于没有评估期家庭收入变化和对留守儿童教育投资变化的数据，故无法直接测量收入效应；通过倾向匹配得分没有解决无法观测因素导致的自选择偏误问题；在本文中难以解决父母外出决策与儿童学业表现互为因果的问题。本文对当前文献提供了补充，对了解中国农民工流动的全面影响提供了一个维度的证据。

## 参考文献:

- 白勤、林泽炎、谭凯鸣 (2012), 《中国农村留守儿童培养模式实验研究——基于现场干预后心理健康状况前后变化的数量分析》, 《管理世界》第2期, 第62-72页。
- 蔡昉 (2010), 《城市化与农民工的贡献——后危机时期中国经济增长潜力的思考》, 《中国人口科学》第1期, 第2-10页。
- 陈欣欣、张林秀、罗斯高、史耀疆 (2009), 《父母外出与农村留守子女的学习表现——来自陕西省和宁夏回族自治区的调查》, 《中国人口科学》第5期, 第103-110页。
- 段成荣、吕利丹、郭静、王宗萍 (2013), 《我国农村留守儿童生存和发展基本状况——基于第六次人口普查数据的分析》, 《人口学刊》第3期, 第37-49页。
- 段成荣、周福林 (2005), 《我国留守儿童状况研究》, 《人口研究》第1期, 第29-36页。
- 侯玉娜 (2015), 《父母外出务工对农村留守儿童发展的影响: 基于倾向得分匹配方法的实证分析》, 《教育与经济》第1期, 第59-65页。
- 胡枫、李善同 (2009), 《父母外出务工对农村留守儿童教育的影响——基于5城市农民工调查的实证分析》, 《管理世界》第2期, 第67-74页。
- 贾朋、都阳、王美艳 (2016), 《中国农村劳动力转移与减贫》, 《劳动经济研究》第4卷第6期, 第69-91页。
- 李云森 (2013), 《自选择、父母外出与留守儿童学习表现——基于不发达地区调查的实证研究》, 《经济学(季刊)》第12卷第3期, 第1027-1050页。
- 廖美玲、阮思静 (2009), 《厦门市初中生心理健康水平与父母教养方式的相关研究》, 《中国健康心理学杂志》第8期, 第1015-1017页。
- 刘红艳、常芳、岳爱、王欢 (2017), 《父母外出务工对农村留守儿童心理健康的影响: 基于面板数据的研究》, 《北京大学教育评论》第2期, 第161-174页。
- 孙文凯、王乙杰 (2016), 《父母外出务工对留守儿童健康的影响——基于微观面板数



- 据的再考察》，《经济学（季刊）》第15卷第3期，第963-988页。
- 陶然、周敏慧（2012），《父母外出务工与农村留守儿童学习成绩——基于安徽、江西两省调查实证分析的新发现与政策含义》，《管理世界》第8期，第68-77页。
- 王谊（2011），《农村初中留守儿童心理健康状况比较研究》，《电子科技大学学报（社科版）》第3期，第97-101页。
- 杨菊华、段成荣（2008），《农村地区流动儿童、留守儿童和其他儿童教育机会比较研究》，《人口研究》第1期，第11-21页。
- 叶敬忠、孟祥丹（2010），《外出务工父母视角的留守儿童》，《中国农村经济》第12期，第68-76页。
- 叶敬忠、詹姆斯·莫瑞（2005），《关注留守儿童——中国中西部农村地区劳动力外出务工对留守儿童的影响》，北京：社会科学文献出版社。
- 袁梦、郑筱婷（2016），《父母外出对农村儿童教育获得的影响》，《中国农村观察》第3期，第53-63页。
- Abbasi, Nasreen & Mohammad Irfan (1983). Socioeconomic Effects of International Migration on Pakistani Families Left Behind. In Fred Arnold & Nasra Shah (eds.), *Asian Labor Migration: Pipeline to the Middle East*. Boulder and Colorado: Westview Press, pp. 177-193.
- Ambler, Kate, Diego Aycinena & Dean Yang (2015). Channeling Remittances to Education: A Field Experiment among Migrants from El Salvador. *American Economic Journal: Applied Economics*, 7(2), 207-232.
- Antman, Francisca (2012). Gender, Educational Attainment, and the Impact of Parental Migration on Children Left Behind. *Journal of Population Economics*, 25(4), 1187-1214.
- Bai, Yu, Linxiu Zhang, Chengfang Liu, Yaojiang Shi, Di Mo & Scott Rozelle (2018). Effect of Parental Migration on the Academic Performance of Left Behind Children in North Western China. *The Journal of Development Studies*, 54(7), 1154-1170.
- Batista, Cátia, Aitor Lacuesta & Pedro Vicente (2007). Brain Drain or Brain Gain? Micro Evidence from an African Success Story. *Social Science Electronic Publishing*, 86(6), 463-498.

- Dehejia, Rajeev (2005). Practical Propensity Score Matching: A Reply to Smith and Todd. *Journal of Econometrics*, 125(1-2), 355-364.
- Lahaie, Claudia, Jeffrey Hayes, Tinka Markham Piper & Jody Heymann (2009). Work and Family Divided Across Borders: The Impact of Parental Migration on Mexican Children in Transnational Families. *Community Work & Family*, 12(3), 299-312.
- Meng, Xin & Chikako Yamauchi (2017). Children of Migrants: The Cumulative Impact of Parental Migration on Children's Education and Health Outcomes in China. *Demography*, 54(5), 1677-1714.
- Rozelle, Scott, Edward Taylor & Alan deBrauw (1999). Migration, Remittances, and Agricultural Productivity in China. *American Economic Review*, 89(2), 287-291.
- Shi, Yaojiang, Yu Bai, Yanni Shen, Kaleigh Kenny & Scott Rozelle (2016). Effects of Parental Migration on Mental Health of Left-behind Children: Evidence from Northwestern China. *China & World Economy*, 24(3), 105-122.
- Stevens, Gonneke & Wilma Vollebergh (2008). Mental Health in Migrant Children. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49(3), 276-294.
- Wu, Qiaobing, Deping Lu & Mi Kang (2015). Social Capital and the Mental Health of Children in Rural China with Different Experiences of Parental Migration. *Social Science & Medicine*, 132, 270-277.
- Ye, Jingzhong & Pan Lu (2011). Differentiated Childhoods: Impacts of Rural Labor Migration on Left-behind Children in China. *The Journal of Peasant Studies*, 38(2), 355-377.
- Zhao, Xue, Jian Chen, Mingchun Chen, Xiaoling Lv, Yuhong Jiang & Yehuan Sun (2014). Left-behind Children in Rural China Experience Higher Levels of Anxiety and Poorer Living Conditions. *Acta Paediatrica*, 103(6), 665-670.
- Zhou, Chengchao, Sean Sylvia, Linxiu Zhang, Renfu Luo, Hongmei Yi, Chengfang Liu, Yaojiang Shi, Prashant Loyalka, James Chu, Alexis Medina & Scott Rozelle (2015). China's Left-Behind Children: Impact of Parental Migration on Health, Nutrition, and Educational Outcomes. *Health Affairs*, 34(11), 1964-1971.

## Arrival Order for Positive and Negative Effects of Parental Migration on the Academic Performance of Left-behind Children in Rural China

Gao Yujuan, Bai Yu, Ma Yue & Shi Yaojiang

(Center for Experimental Economics in Education, Shaanxi Normal University)

**Abstract:** This study investigates the impact of parental labor migration on the academic performance of left-behind children in fourth and seventh grades. Employing survey data collected from rural China in 2014, 2015 and 2016, we examine the effect of parental absence on children's academic achievements using Propensity Score Matching and Difference in Difference methods. The results show that children whose parents have been away for one year are significantly disadvantaged in academic scores; and the disadvantages are even more significant for those in the fourth grade and from higher income families. However, there are no significant differences in academic scores between children whose parents have been away over two years and those living with parents. It is possible that the negative effects of parental migration could be offset by the positive effects of migration (i. e. greater income) over time. These findings can be helpful for parents to mobilize resources after migration to improve the academic performance of their left-behind children.

**Keywords:** left-behind children, academic performance, rural China, difference in difference, propensity score matching

**JEL Classification:** J21, J24, R23

(责任编辑：王永洁)