

数字技术对失地农民子女教育的影响研究

——来自中国家庭追踪调查的证据

韦语祺

南京师范大学 江苏 南京 210000

【摘要】：本文构建数字技术影响是失地农民子女受教育质量的理论分析框架，基于中国家庭追踪调查数据，运用 Probit 模型实证分析数字经济对失地农民子女受教育质量的影响及其作用机制。研究发现：数字技术对失地农民子女的受教育质量存在显著的正向影响。失地家庭在数字技术的影响下会在灵活就业方面影响子女的受教育质量。本研究的结论对改善失地家庭子女教育现状、防止代际返贫以及提高农村家庭内生发展能力具有重要的参考意义。

【关键词】：农民失地；数字技术；灵活就业；教育质量

DOI:10.12417/2982-3382.25.04.013

1 引言

随着城镇化进程的加快以及社会发展的需要，越来越多的土地被征收，这样就会产生失地农民。“十四五”规划《纲要》中提到，预计在 2025 年常住人口城镇化率可达 65% 以上，在“十四五”期间每年平均提高 0.8 个百分点左右。2022 年，中国城镇化进程已经达到 65.22%，城镇化进程的迅速提高会使得失地农民人数陡增，从 CHFS 的数据来看，其作为样本选取的地区每年征地约 100 次，失地农民人数从 2008 年到 2014 年增加了 6700 万人，到 2018 年又增加了 5500 万，失地农民人数已经到了 1.67 亿人（李琴，罗序亮，张同龙，2023）。失去赖以生存的土地会使得农民的生存方式以及生活习惯产生一定的变化，乃至对下一代产生影响。失地农民无法利用土地耕种，经济状况受到冲击，大量农村剩余劳动力转移到城市是必然的（肖云，2010），但是由于户籍制度或是经济状况的限制，无法将子女带在身边，于是出现了留守儿童问题。目前中国人口结构正在迅速变化（朱巧玲，王逸雯，胡姜，2023），未来的责任更多地落在下一代的身上，提高子女的人力资本积累能够更好地培养下一代的能力，从而使他们能够成为中国未来发展的中流砥柱，所以留守儿童问题越来越值得重视。

现在数字技术的发展正向乡村延伸（郭露，王峰，曾素佳，2023），为乡村振新注入了新的活力，直播带货、智慧农业改善了许多农民的生活质量，现有研究从城市规模（李梦，周云波，王梓印，2023）、农业数字化（彭傲天，杨群，张良悦，2023）、空间溢出等视角对数字技术对农民的影响进行了说明，但是同时也应当关注到失地农民这一群体，他们因为失去了土地这一载体，无法进行第一产业的生产工作，即数字技术带来的一部分福利对其收入等方面没有影响。本文尝试研究数字技术发展对于失地农民在非农业就业方面的影响，从而进一步探究数字技术发展对于失地农民子女的人力资本积累的影响问

题。

2 理论分析与研究假说

在子女的教育过程中，学校与社会的教化作用固然重要，但是父母也是子女教育环节中不可或缺的一环。失地农民离开乡村务工，子女极易成为留守儿童。若是父母在子女年幼时外出务工，会滞后其子女在认知、语言、运动和社会情感能力这几方面的发展，如果父母双方都外出对子女婴幼儿时期发展的负面影响更大，而且对于婴幼儿早期发展并没有产生正向的收入效应，还会对父母离开期间照料子女的人产生不利影响，这些对于失地农民子女的人力资本积累起到了负面作用。

截至 2022 年 6 月，农村互联网普及率达到 58.8%，随着乡村加快推进数字基础设施建设、智慧农业的快速起步、乡村数字技术新业态以及新模式不断涌现、乡村数字化治理效果不断优化、乡村网络文化多样发展、扎实推进的数字惠民服务、绿色乡村的良好建设、数字乡村发展制度持续优化，数字技术的发展给该问题的解决提供了新的思路。失地农民离家务工将子女留在家中产生了留守儿童问题，数字技术时代下提供的岗位机会将使得失地农民有机会在当地就业或者使其工作的灵活性提高，例如依托美丽乡村的发展，开办民宿或者农家乐等业务，或是在当地以网约车司机作为职业；抑或虽然工作不在当地，但是利用数字技术的发展能够实现远程工作，使得失地农民的工作地点、工作时间都具有一定的灵活性，通过这些非农业或是灵活的就业形式让失地农民能够有更多地时间照顾子女，不让子女成为留守儿童，从而对子女的成长教育产生帮助，进而促进其子女人力资本的积累。本文将研究对象聚焦于失地农民，所以在数字技术带来的乡村变化中，本文将关注点着眼于不以土地为载体的就业机会，并提出以下假设：

H1：数字技术的发展通过帮助失地农民在当地就业或是

提高失地农民的工作灵活性增加父母对孩子的陪伴时间，从而正向影响失地农民的子女教育，使子女的人力资本积累增加。

3 研究设计

3.1 关键变量

本文相关变量的定义以及描述性统计详见表 1。结合先前关于失地农民子女相关研究以及数字技术发展的现状，为了检验数字技术的发展对失地农民子女受教育情况的作用机制，本文选取灵活就业程度作为机制检验的中间变量。本研究认为灵活就业程度是相较于原先农民进城务工的情况而言，如果在数字技术时代下，其工作地点就在当地，降低了其子女成为留守儿童的风险，则视为受到了灵活就业的影响，该指标可以通过“工作地点”这一题项反映出来。

3.2 数据来源

本研究的实证数据源自如下两方面。其一为中国家庭追踪调查（CFPS）。基于数据匹配的可行性与可获取性考量，本研究选取该调查于 2018 年与 2020 年发布的微观数据作为基础，从中提取与研究设计相匹配的核心变量，并通过清理遗漏值、无效观测及重复记录，最终获得有效样本共计 2702 个。

其二为数字普惠金融指数。本研究将 2018 年与 2020 年省级层面的数字普惠金融总指数，作为衡量数字技术发展水平的代理变量之一，并依据对应年份的行政区划国标代码，将其与 CFPS 微观数据进行匹配。在具体分析中，所采用的指数数据已进行标准化处理，即对原始指数值统一除以 100，以便于后续的实证建模与结果阐释。

表 1 变量定义和描述性统计分析

变量类型	变量名称	变量含义与赋值	均值	标准差
被解释变量	受教育质量	是否示范/重点学校? 是=1, 否=0	0.0148	0.1208
解释变量	普惠总指数/100	数字普惠金融总指数	3.1332	0.3362
	互联网应用	使用互联网工作的频率（次）	4.6684	2.7031
个人特征变量	年龄		46.0548	16.6006
	子女性别	男=1, 女=0	0.5144	0.4999

	子女健康状况	孩子的身体健康状况: 非常不健康=1, 不健康=2, 比较不健康=3, 一般=4, 健康=5,	2.8138	1.8591
父母以及家庭特征变量	父子/女关系	与父亲关系如何	2.2069	2.4784
	母子/女关系	与母亲关系如何	2.6673	2.5057
	家庭规模	家庭成员人数	4.4831	1.9412

4 实证分析

4.1 基准回归结果分析

为探究数字技术是否能够显著提升失地农民子女受教育质量，本文分别利用失地农民子女教育质量对两个核心解释变量——数字普惠金融总指数、互联网应用进行 Probit 回归，回归结果如表 2 所示。模型 1 的回归结果表明，普惠总指数对失地农民子女的教育存在显著的正向影响，模型 2 的回归结果表明，互联网应用对失地农民子女的教育的影响依然是显著正向的，所以可以初步认为数字技术对于失地农民子女的教育存在着显著正向促进作用。

表 2 基准回归结果

失地农民子女受教育水平	P1	P2	P3
普惠总指数/100	2.118*** (0.799)		2.162*** (0.827)
互联网应用		0.090*** (0.035)	0.092*** (0.036)
年龄	0.419*** (0.081)	0.336*** (0.080)	0.377*** (0.085)
性别	-0.075 (0.278)	-0.150 (0.275)	-0.117 (0.290)
与父亲关系	-0.048 (0.092)	-0.057 (0.107)	-0.061 (0.110)

与母亲关系	-0.086 (0.165)	-0.070 (0.169)	-0.096 (0.180)
健康状况	-0.068 (0.155)	-0.026 (0.156)	-0.008 (0.162)
家庭规模	0.182* (0.118)	0.103 (0.113)	0.217* (3.420)

4.2 稳健性检验

本文采取以下三种途径来考察基准回归模型的稳健性。第一，替换被解释变量，将“是否示范/重点学校”数据替换为问卷中“是否在重点班”相应数据。失地农民子女是否在重点班也能体现出其受教育的水平与质量，因为学校也会在资源方面向重点班倾斜，用“重点班”数据替换“示范/重点学校”作为被解释变量较为合理。第二，替换核心解释变量。将核心解释变量之一的“普惠总指数/100”数据替换为各省的电力消费量。一个地区电力消费量越多，能够从侧面反映出该地区的数字技术发展程度，二者从在一定的相关性，因此该替换较为合理。第三，增加控制变量。在子女教育过程中，父母的陪伴也不可或缺，将父母与子女见面的频率一起作为控制变量引入到回归模型中。表3报告了稳健性检验结果。回归结果显示，在上述三种操作下，各个模型中核心解释变量的系数正负方向和显著性情况均未发生变化，由此可见本文模型稳健性较强。

表3 稳健性检验结果

	替换被解释变量	替换核心解释变量	增加控制变量
电力消费量		0.0001* (0.00009)	0.0001* (0.00009)
互联网应用	0.081** (0.036)	0.0873** (0.0364)	0.0867** (0.0364)
普惠总指数/100	1.227* (0.724)		
控制变量	已控制	已控制	已控制

4.3 数字技术对失地农民子女教育的机制检验

基于前述实证分析可知，数字技术对失地农民子女的教育获得具有显著的正向促进作用。为进一步揭示其内在影响路

径，本研究将针对数字技术发挥作用的具体机制展开探讨。结合现实背景与既有文献，本文提出灵活就业可能是其中重要的传导渠道。为此，研究选用CFPS问卷中关于“工作地点”的信息作为中介变量的测度依据，并构建中介效应模型进行检验。

具体的机制检验遵循如下三步程序：第一步，延续基准回归设定，以失地农民子女的受教育水平为被解释变量，以数字普惠金融指数及互联网应用作为核心解释变量，估计数字技术对教育结果的总效应（模型M1）。第二步，将中介变量——灵活就业设为被解释变量，核心解释变量保持不变，考察数字技术对该中介变量的影响（模型M2）。第三步，在解释变量中同时纳入数字技术变量与中介变量，再次对子女受教育水平进行回归，以识别直接效应与间接效应（模型M3）。表4汇报了数字技术以及灵活就业中介变量对失地农民子女受教育水平的回归结果。

表4 灵活就业中介效应

变量	教育水平	灵活就业	教育水平
	M1	M2	M3
普惠总指数/100	2.1620*** (0.8273)	0.6070*** (0.1441)	2.4483*** (0.8702)
互联网应用	0.0922*** (0.0365)	0.0232*** (0.0066)	0.0466 (0.0400)
灵活就业			0.0100* (0.0546)
个人特征变量	是	是	是
父母及家庭特征变量	是	是	是
观测值	1654	1654	1654

5 研究结论与政策建议

本文利用2018以及2020年中国家庭追踪调查(CFPS)微观数据匹配中国数字普惠金融指数，实证研究了数字技术改善失地农民子女教育情况过程中受教育阶段的异质性以及灵活就业的中介作用，得出以下结论：第一，数字技术能够显著改善失地农民子女的教育情况。第二，数字技术对失地农民子女教育水平的影响不存在受教育阶段异质性。第三，数字技术能够通过灵活就业的作用机制来为失地农民子女教育水平

的提高奠定基础。

数字技术带来社会范围的分工调整和新生产关系构建,要想改善失地农民及其子女的生活状况,就需要与时俱进的政策制度与之适配。基于本文研究结论,提出以下几点政策建议:一是加强就业技能培训。数字技术时代涌现出更多地就业机会,但是失地农民要想获得这些岗位以改善自己以及家人的生

活也需要对应的技能水平与就业岗位的匹配,并不是所有失地农民都能够迅速适应新的岗位以及掌握新的技能,政府相关部门应根据失地农民的文化水平、求职意向等特征,有针对性地开展文化知识、专业技能培训,帮助他们实现“农”转“工”。拓展多元合作,引入企业、职业院校、培训机构等参与培训,并出台配套政策,提高失地农民的整体素质,提升其就业竞争力,从而也更有利于其下一代的发展。

参考文献:

- [1] 高法文;高兴民.我国教育收益率性别差异的长期变化研究[J].统计与决策,2019,35(06):91-94.
- [2] 郭露;王峰;曾素佳.数字经济、乡村振兴与农民高质量就业[J/OL].调研世界,1-10.
- [3] 韩艳旗;郭志文.数字经济赋能家庭创业:理论机制与微观证据——基于 CFPS2018 的实证分析[J].湖北大学学报(哲学社会科学版),2022,49(03):170-179.
- [4] 李梦娜;周云波;王梓印.数字经济能否缓解农民工相对贫困——基于城市规模视角[J/OL].中国农村经济,2023,(09):1-26.
- [5] 李琴;罗序亮;张同龙.征地对老年人健康冲击的短期和长期效应考察——基于 CHARLS 数据的实证分析[J].农业技术经济,2023,(04):18-34.
- [6] 刘新英;王进然;徐明宇.乡村经济数字化能够缓解农户家庭消费不平等吗?——基于 CFPS 数据的实证研究[J].山东财经大学学报,2023,35(05):61-74.
- [7] 彭傲天;杨群;张良悦.信息科技企业引领农业主体数字化转型发展——基于 H 省 L 县 5G 智慧辣椒种植基地的分析[J].中国流通经济,2023,37(10):39-51.
- [8] 戚聿东;丁述磊;刘翠花.数字经济背景下互联网使用与灵活就业者劳动供给:理论与实证[J].当代财经,2021,(05):3-16.
- [9] 肖云.新形势下农村剩余劳动力转移的困境与对策[J].社会科学战线,2010,(08):210-213.
- [10] 谢永飞;梁波;郑诗泽.外出的“业”和留守的“家”对农民工回流意愿的影响——基于多维度的比较分析[J].热带地理,2022,42(11):1866-1877.
- [11] 易莹莹;曹家诚.数字经济的发展能否提高新老两代农民工的就业质量?——来自 CMDS 的经验证据[J].现代财经(天津财经大学学报),2023,43(09):39-53.
- [12] 尹含;孙伯驰.数字乡村建设对农村居民收入差距的影响研究[J].林业经济,2023,45(07):40-59.
- [13] 赵放;蒋国梁.数字科技赋能劳动力就业:内在机理与微观证据——基于 CFPS 数据的实证分析[J].人口学刊,2023,45(02):99-112.
- [14] 赵佳佳;孙晓琳;苏岚岚.数字乡村发展对农村居民家庭消费的影响——基于县域数字乡村指数与中国家庭追踪调查的匹配数据[J].中国农业大学学报(社会科学版),2022,39(05):114-132.
- [15] 赵佳佳;魏娟;刘天军.数字乡村发展对农民创业的影响及机制研究[J].中国农村经济,2023,(05):61-80.