

# 贫困地区农户生计资本对大病风险冲击的影响研究

——基于结构和水平的双重视角

唐 林, 罗小锋

(华中农业大学 经济管理学院/湖北农村发展研究中心, 湖北 武汉 430070)



**摘 要** 农户的生计资本是其抵御大病风险的重要依赖。首先通过纳入心理资本维度对可持续生计理论进行拓展,利用桂、鄂、赣三省(自治区)农户微观调研数据,对农户生计资本进行量化。然后,基于生计资本的结构和水平双重视角,运用 Heckman 两阶段模型探讨农户生计资本对大病风险冲击的影响。研究发现:①农户生计资本具有结构和水平不均衡现象,各类资本测量值的大小顺序为心理资本>社会资本>人力资本>金融资本>物质资本>自然资本,心理资本最丰裕,自然资本最缺乏;结构上,53.46%的农户属于弱资本型,分维度资本结构中心理资本占优型和社会资本占优型农户较多,分别占样本总数的39.62%和32.52%。②农户生计资本的分维度水平对农户家庭是否遭受大病风险冲击有着显著的影响。其中,物质资本、金融资本和社会资本对农户是否遭受大病风险冲击有着显著的负向影响。③对遭受大病风险冲击的农户而言,无论是生计资本的结构还是水平均在减弱大病风险冲击的严重程度方面有着显著作用。水平上,资本总量和分维度水平均对大病风险冲击的严重程度有显著负向影响;结构上,人力资本占优型和金融资本占优型农户抵御风险的能力较强。

**关键词** 生计资本; 大病风险冲击; 结构; 水平; 贫困地区

**中图分类号:**F 328 **文献标识码:**A **文章编号:**1008-3456(2020)02-0049-10

**DOI 编码:**10.13300/j.cnki.hnwkxb.2020.02.007

农户在社会经济活动中会面临很多风险,对于贫困山区农户而言,大病风险是其面临的主要风险之一<sup>[1]</sup>。大病风险冲击给农户家庭带来的负面影响很大,短期内主要表现为降低饮食营养水平、减少或延迟购买日常消费品甚至子女辍学,长期内则会减少劳动时间和收入,致使家庭陷入贫困。同时有研究发现山区农户因病致贫的重要原因,则是农户生计资本的缺乏<sup>[2]</sup>。优质高效的生计资本是农户降低生计脆弱性、增强风险抵御能力的基础<sup>[3]</sup>。通过提升农户生计资本,增加其拥有资本的种类和数量,可以优化农户家庭抵御大病风险冲击时的策略选择,以保护和维持农户生计<sup>[4-5]</sup>。因此,探讨贫困山区农户的生计资本现状及其对大病风险冲击的影响,不仅可以为我国农户生计资本的提升提供理论依据,而且对于增强农户的大病风险抵抗能力和制定反贫困战略具有一定的指导意义。

国内外有关大病或健康风险的研究,主要集中在大病治疗时的家庭承受能力和医疗服务获取<sup>[6]</sup>、大病风险冲击下的农户民间借贷<sup>[7]</sup>、大病风险的影响因素<sup>[3]</sup>、健康风险与家庭收入<sup>[8]</sup>、健康风险与农村合作医疗<sup>[9]</sup>、社会资本对健康风险的影响<sup>[10-11]</sup>、大病风险的测量与评价<sup>[12]</sup>等方面,其研究成果较为丰富,但从生计资本角度来分析农户大病风险的实证研究并不多见。生计资本是农户进行生计活动

收稿日期:2019-06-01

基金项目:国家社会科学基金重点项目“我国农村绿色发展问题研究”(15AZD071);中央高校基本科研业务费专项资金资助项目“推进湖北绿色发展研究”(2662018YJ001)。

作者简介:唐 林(1992-),男,博士研究生;研究方向:农业资源与环境经济、农村环境治理。

通讯作者:罗小锋(1976-),男,教授,博士;研究方向:资源与环境经济。

的基础,是其调整生计策略、选择生计方式、提升生活质量的基本条件<sup>[13]</sup>。生计资本的积累程度直接影响着农户对事物的认知,进而影响到农户的行为。在农户应对大病风险时,史月兰等和王第海等有关生计资本的研究主要集中在人力资本、金融资本、物质资本和自然资本四个维度<sup>[4,14]</sup>,往往忽视社会资本维度,能够考虑到心理资本维度的更是少之又少,例如仅有马红玉等学者从社会资本和心理资本角度研究了农民工创业绩效的问题<sup>[15]</sup>。此外,许汉石等和黎洁等对生计资本的研究大多只考虑到生计资本的分维度水平,没有将生计资本的结构和水平综合起来考虑<sup>[3,16]</sup>。因此,本文在可持续生计分析框架的基础上,通过纳入心理资本维度将该分析框架拓展为六维生计资本框架,并基于资本结构和水平的双重视角,利用广西、湖北和江西省(自治区)的农户调研数据,对农户生计资本进行量化;在此基础上实证探讨农户的生计资本对大病风险冲击的影响,以期为农户实现生计的可持续和增强大病风险的抵御能力提供参考。本文尝试解决以下两个问题:第一,贫困山区农户的生计资本现状如何?第二,农户的生计资本的结构和水平对大病风险冲击会产生怎样的影响?

## 一、理论分析

农户家庭的生计资本影响着农户抵御大病风险冲击的能力,在农户抵御生计风险、改善生计状况和提高家庭生活水平等方面有着重要的作用。黎洁等通过对比分析发现,拥有较多的人力、自然、物质、金融和社会资本禀赋,有助于实现生计方式多样化,提高家庭抵御风险的能力,降低大病的发生率<sup>[16]</sup>。与此同时,李小云等也反向证实了有限且脆弱的生计资本,会增加贫困农户面临的风险,加大其陷入贫困和遭受大病冲击的可能性<sup>[17]</sup>。然而大病风险冲击给农户带来的影响不仅体现在物质层面,同时也有心理和精神层面的影响。以往对健康的了解和大病风险冲击的评价主要集中在生理层面,但事实上还要有完整的心理状态<sup>[18]</sup>。提升人力、自然、物质、金融和社会资本更多是基于物质层面的考虑,缺乏对心理层面的考虑。心理资本是继人力资本、物质资本、社会资本等之后又一重要的资本形式,该资本在抑制社区老年人抑郁情绪<sup>[19]</sup>、心理健康<sup>[20]</sup>等方面都有重要作用。对贫困山区农户而言,心理资本存量与农户心理压力是否得到缓解,是否能够以积极心态应对大病风险的冲击有着重要关系。同时,心理学和临床医学也证明了积极乐观的心理状态对健康及疾病的治疗有较大的影响<sup>[20]</sup>,故很有必要将心理资本纳入到可持续生计框架中。

生计资本是个人或家庭所拥有的,用于改善生计和生活状况的资源、能力等的集合<sup>[5]</sup>。生计资本的提升对缓解农户贫困、提高农户抵御风险的能力等有重要作用。在众多关于生计的研究中,英国国际发展署(DFID)开发的可持续生计框架(SL)最为典型。该分析框架将生计资本划分为人力资本、社会资本、金融资本、物质资本和自然资本 5 种类型<sup>[21]</sup>。在中国情境下,陈传波等、李小云等学者以该框架为蓝本在分析农户生计资本的提升路径,以及生计资本对农户抵御风险冲击的作用等方面做了丰富的研究<sup>[1,22]</sup>。本文在已有研究的基础上,通过纳入心理资本维度对其进行拓展,所研究的生计资本包含心理资本、人力资本、金融资本、物质资本、自然资本和社会资本六个维度。

心理资本是指农户对生活满意度、人格韧性、风险意识等方面的心理因素,更是在农户生计决策过程中基于其他资本的差异而形成的心理建设<sup>[23]</sup>,抑或是一种包括自我效能、乐观、希望和韧性的心理状态。就心理资本与健康的关系而言,王洪礼等从自我效能维度研究了其与心理健康水平的关系<sup>[24]</sup>。心理资本的积累可以增强农户在应对各种生计风险时的抗挫折能力,从而以一种积极的心态面对各种困难。同时,对遭受大病风险冲击的农户而言,积极乐观的心理状态有助于大病的治疗。

人力资本集中体现在人的知识、职业技能、文化程度和健康状况等方面。Baumol 的研究表明通过健康的投资可以增加人力资本存量<sup>[25]</sup>。反过来,人力资本存量的多寡一方面直接影响农户的健康水平,另一方面较多人力资本存量的农户,在农业生产及其他非农就业方面有一定优势,从而通过增加农户金融资本的存量来影响农户对大病的认知。王弟海等研究也证实了短期健康人力资本的积累会正向影响经济增长<sup>[14]</sup>,经济条件的改善又会在一定程度上增加家庭健康的投资。

金融资本是指农户在日常生产生活过程中的资金积累和流动<sup>[23]</sup>,主要体现在农户家庭的收入状况及家庭信贷情况。齐良书研究表明随着农户收入的不断提高,农户健康水平提高的概率会显著增长<sup>[26]</sup>。可见,金融资本对农户抵御大病风险冲击有着很重要的作用。农户的金融资本存量越高,农户家庭遭受大病风险冲击的概率就越小;即使遭受大病风险冲击,较高的金融资本存量能降低大病风险冲击对农户家庭的影响。

物质资本是指农户用于生产和生活的物资设备和基础设施,如住房、道路和农用机械等<sup>[23]</sup>。该资本对大病风险冲击没有直接的影响,这种影响主要是间接的。其中,王弟海等研究指出物质资本积累对人力资本投资及经济增长有显著影响,经济条件变化进而影响到健康水平<sup>[27]</sup>。

自然资本广义上包括了人类赖以生存的自然环境,但杨云彦等、赵雪雁等学者出于研究的考虑将自然资本理解为农户用于生产的土地等自然资源<sup>[21,28]</sup>。马兆良等认为关键自然资本的一个重要功能是提供人类健康与福利,其研究发现关键自然资本主要是通过影响人力资本的积累与外溢,从而产生经济增长效应<sup>[29]</sup>,家庭经济条件的改善将带动家庭健康投资以提高对大病风险的应对能力。

社会资本是农户在维持生计,谋求自身发展及应对风险冲击时所拥有的社会资源,其本质是个人或组织通过信任、参与和声望等建立起的社会关系以便获取资源的能力。首先,社会资本可以有效缓冲各种因素对农户家庭的影响,提高农户(尤其是农村老年人)的社会支持<sup>[30]</sup>;其次,广泛的社会关系和社会网络可以使农户更便利地获取医疗保健、就医以及健康生产生活等方面的知识和信息,以增强农户的健康意识;最后,较高的社会资本能够充当非正式保险为农户取得借贷担保,甚至能够通过影响医疗资源的获取和保健行为来影响人们的健康水平<sup>[10]</sup>。

此外,农户的生计资本还表现出水平和结构的差异。资本水平直接反映农户家庭资本积累情况以及应对风险的能力;而合理的结构配置是各类资本产生作用的重要基础,资本结构的优化能够进一步增强农户抵御各种风险的能力。总体来说,农户的生计资本禀赋特征直接决定了农户家庭抵御风险的能力,很大程度上影响着农户应对风险时的家庭决策和应对行为。一般来说,农户家庭生计资本越丰厚,处理生计风险的策略也就越多。反之,一个家庭如果生计资本禀赋较差,甚至没有基本的生计资本禀赋,则其抵御各种风险的能力较弱,甚至沦落到崩溃的边缘。

## 二、数据来源及样本特征

### 1. 数据来源

本研究数据来源于2016年8—9月课题组开展的农户调研。首先,调研过程中采取分层抽样方法,以广西、江西和湖北省(自治区)为初级抽样单位,根据省级统计年鉴数据每省(自治区)选取经济发展水平落后的2个国家级贫困县(江西遂川县、万安县,广西大化县、马山县,湖北建始县、宣恩县);其次,依据县级统计数据每个县选取经济发展较差的1~2个贫困乡镇;再次,在每个乡镇选取村庄人口较多且分布较集中的3~4个行政村,然后依据村庄花名册随机选取20~30个农户;最后,在每户家庭中选择一名熟悉家庭情况的成员进行问卷访谈。选取这些贫困县的原因在于,贫困地区的农户相对而言发生大病的概率更高,探讨贫困地区农户生计资本现状及其对大病风险冲击的影响,对增强农户大病风险抵御能力有指导意义。此外,低收入农户家庭的生计资本的存量对农户社会福利获取以及脱贫有着重要的影响<sup>[31]</sup>,因此,研究贫困地区农户生计资本与大病风险冲击的关系对农户摆脱贫困及推进精准扶贫有一定借鉴意义。

调研主要通过和农户面对面问卷访谈的方式进行,问卷的主要内容包括:农户家庭的基本情况、农户家庭资产状况、农户能力、风险冲击及农户风险感知等。其中,大病风险是指当农户家庭成员患有重病时,巨额的治疗费用可能给农户家庭带来经济负担及心理压力的风险。本文借鉴高梦滔等<sup>[32]</sup>学者相关研究,将所有医疗总费用在5000元以上的疾病认定为“大病”。本次调查共发放问卷578份,剔除信息空缺太多、异常值和答案前后不一致的劣质问卷,最终获得有效问卷535份,样本有效率92.56%。



## 2. 样本特征

调查结果显示,人力资本方面,户主受教育年限最高值为 16 年,最小值为 0 年,户主平均受教育年限为 6.8 年,反映出户主文化程度较低,普遍只读过小学,也表明农户人力资本不足。健康状况方面,采用五分量表测量,测量的均值为 2.768,说明样本农户的健康状况大多处于一般甚至比较差的状态。专长方面,户主具有一定专长的有 114 人,占 21.31%;没有专长的有 421 人,占 78.69%。自然资本方面,户均拥有耕地面积 5.07 亩,林地面积 28.51 亩,且耕地和林地质量一般,反映出农户家庭自然资本不足。金融资本方面,样本农户家庭年均毛收入为 29 656.877 元,但人均可支配收入较低,83.55%的样本农户家庭没有存款且借款难度较高,这反映出贫困地区农户金融资本较为缺乏。物质资本方面,住房条件普遍较好,270 户家庭住房是钢筋混凝土房(占 50.47%),120 户房屋是砖瓦房(占 22.43%),良好的住房条件有助于疾病的预防与疗养。心理资本方面,农户对当前的生活比较满意和非常满意的有 144 人,占 26.92%,这也意味着还有 73.08%的农户觉得当前生活一般甚至不满意。同时,有 45.23%的农户认为可以克服面临的困难,54.77%农户则认为当前家庭的各方面条件还不足以应对各种困难,需要寻求他人帮助。

## 三、农户生计资本测度及量化

关于生计资本的量化,目前学者主要是通过设计测量指标以及确定指标权重来测量农户生计资本<sup>[17,28,33]</sup>。本文借鉴相关研究,并结合调查地农户的实际情况,选取适当的指标对农户的生计资本进行量化。由于获得的数据具有不同的量纲、数量级和变化幅度,故首先采取极差标准化的方法来对数据进行标准化处理;其次运用变异系数法对不同指标层级结构赋予权重;最后对不同生计资本维度进行测度与量化。

### 1. 生计资本测量指标体系构建

结合国内外关于生计资本测量的研究<sup>[17,28,33]</sup>,依据调研地区的现实情况以及问卷的完成情况,本研究设计了相应的生计资本测量指标。户主作为“一家之主”通常是家中的决策者,其人力资本水平是影响家庭生活状况的关键<sup>[34]</sup>,故对人力资本的测量主要通过户主受教育年限、户主健康状况及是否有专长三个指标。此外,选取户有耕地面积、耕地质量、户有林地面积和林地质量四个指标来测量农户的自然资本;对于物质资本的测量主要选取三个指标,分别是住房面积、住房类型和家庭自有资产(住房除外);对于金融资本的测量主要选取家庭年毛收入、是否有存款及借款难易程度三个指标;本文借鉴相关研究选取社会网络、社会信任、社会威望和社会参与四个指标来反映社会资本。具体指标设置及说明见表 1。

因为心理资本更具主观性,故相比于其他几种资本更难测量。目前,学者们尝试从不同的维度对心理资本进行了测量,例如李广东等从自信指数、生活改善期望指数、幸福感指数和韧性指数等方面测量了心理资本<sup>[35]</sup>;陈祺琪等主要从自信、幸福感、环境感知、韧性以及风险意识来量化心理资本<sup>[23]</sup>;池上新用因子分析法将心理资本归纳为自信、乐观和韧性三个维度<sup>[18]</sup>。本文借鉴已有研究,从生活满意度、自信指数、风险意识及韧性指数四个方面测量心理资本。

### 2. 测量结果分析

(1)从生计资本水平上来看。其一,生计资本总值为 2.162(最高值为 6),反映出样本地区农户生计水平总体偏低,生计存在一定程度的脆弱性。低水平的生计在很大程度上会影响到家庭在农业生产、教育、健康等方面的投资。其二,生计资本各分维度水平差异明显,各类资本的测量值的大小顺序为心理资本>社会资本>人力资本>金融资本>物质资本>自然资本。考虑到样本地区均是国家级贫困县,其地形等自然条件和各种生产性资源相对匮乏,而且心理资本和社会资本往往是长期积累的。故为进一步提升农户生计资本,短期可以通过提高农户人力资本、物质资本和金融资本存量,以从整体上提高农户生计资本水平。其三,地区差异方面,三个样本省份农户的六种生计资本在水平上没有太大差异,但各省(自治区)农户生计资本的构成存在明显差异(见表 2)。江西和湖北农户的心理资本所占比重最大,其比例分别为 27.06%和 23.94%,社会资本次之,占比分别为 20.65%和

23.08%；而广西的情况则是社会资本占比最大，为 24.58%，心理资本次之，占比为 22.34%。相比之下，江西、广西和湖北农户的自然资本的比重最小，分别仅占 8.56%、8.06%和 8.95%。

表 1 生计资本指标设置与说明

资本类型	具体测量指标	权重	指标含义及赋值
人力资本	户主受教育年限 $H_1$	0.425	户主实际接受教育的时间/年
	户主健康状况 $H_2$	0.442	户主的健康状况,非常差=1;比较差=2;一般=3;比较好=4;非常好=5
	是否有专长 $H_3$	0.292	农户家庭中是否有成员会手艺等,否=0;是=1
物质资本	住房面积 $P_1$	0.056	农户家庭住房的总面积=占地面积×楼层数
	住房类型 $P_2$	0.713	根据住房类型进行赋值:钢筋混凝土房=4;砖瓦房=3;砖木房=2;土坯房=1;其他=0
	农户自有资产 $P_3$	0.402	家庭拥有的资产种类占调查所列的所有资产种类的比重
自然资本	户有耕地面积 $N_1$	0.127	农户家庭实际拥有耕地面积/亩
	耕地质量 $N_2$	0.546	耕地质量评价赋值:非常好=5;比较好=4;一般=3;不太好=2;很不好=1
	户有林地面积 $N_3$	0.056	农户家庭实际拥有林地面积/亩
	林地质量 $N_4$	0.533	林地质量评价赋值:非常好=5;比较好=4;一般=3;不太好=2;很不好=1
金融资本	家庭年毛收入 $F_1$	0.065	农户家庭年毛收入/元
	是否有存款 $F_2$	0.836	家庭是否有存款:是=1;否=0
	借款难易程度 $F_3$	0.542	借款难易程度:非常容易=5;比较容易=4;一般=3;比较困难=2;非常困难=1
社会资本	社会网络 $S_1$	0.428	家庭成员与村民、邻居、亲戚、村干部等接触频率(由低到高,1~5分)
	社会信任 $S_2$	0.491	家庭成员对邻居、亲戚、村民、村干部等信任程度(由低到高,1~5分)
	社会威望 $S_3$	0.520	当村里有事或者同村人需要帮助时,会参考您的建议或者请您帮忙频率(由低到高,1~5分)
	社会参与 $S_4$	0.556	参与村里公共事务并提意见及参与村里集体活动的频率(由低到高,1~5分)
心理资本	生活满意度 $PC_1$	0.479	您对现在的生活满意吗?非常不满意=1;比较不满意=2;一般=3;比较满意=4;非常满意=5
	自信指数 $PC_2$	0.605	您应对风险的自信程度打分(由低到高,1~5分)
	风险意识 $PC_3$	0.733	您觉得大病风险可能对您造成的冲击严重程度打分?(由低到高,1~5分)
	韧性指数 $PC_4$	0.452	您觉得您能否克服困难?否=0;能=1

注:家庭自有资产的测量按照样本农户家庭所拥有自有物质资产数量占总物质资产数量的比重确定<sup>[21]</sup>。比如某户家庭有一台冰箱和一台电视机,则该户家庭物质资产指标值为 2/11,即 0.182。此外,权重的确定是根据变异系数法计算而得。

表 2 样本省份农户生计资本概况

省份	类型	人力资本	物质资本	自然资本	金融资本	社会资本	心理资本	生计资本总量
江西	最大值	0.936	0.909	0.512	0.665	0.931	0.958	4.911
	最小值	0.054	0.030	0.033	0.028	0.000	0.174	0.319
	均值	0.366	0.286	0.191	0.324	0.461	0.604	2.232
广西	最大值	0.903	0.410	0.384	0.561	0.901	0.960	4.119
	最小值	0.000	0.015	0.047	0.012	0.062	0.089	0.225
	均值	0.331	0.278	0.166	0.318	0.506	0.460	2.059
湖北	最大值	0.903	0.441	0.549	0.738	0.858	0.960	4.449
	最小值	0.054	0.058	0.064	0.080	0.016	0.171	0.443
	均值	0.345	0.270	0.197	0.354	0.508	0.527	2.201
样本总体测量值		0.347	0.278	0.184	0.332	0.492	0.529	2.162

(2)从生计资本结构上来看。借鉴相关研究,将生计资本总量低于均值(2.162)的划分为弱资本型农户,反之为强资本型农户。为进一步刻画生计资本的结构,本文参考相关研究,以六类生计资本中水平最高的资本为依据,将其定义为该类生计资本占优型<sup>[36-37]</sup>,比如若农户人力资本在六类生计资本中水平最高,则该农户为人力资本占优型农户。表 3 的结果显示,535 个样本中,53.46%的农户属于弱资本型,强资本型的农户只有 46.54%,表明样本区农户的生计资本相对较低。分维度资本结构显示,心理资本占优型和社会资本占优型农户较多,分别占样本总数的 39.62%和 32.52%,表明样本

农户的心理资本和社会资本较为丰富;其次,20.19%的农户属于人力资本占优型,6.36%的农户属于金融资本占优型。另外,仅仅只有6户属于物质资本占优型和1户自然资本占优型,这再一次印证样本区农户的物质资本和自然资本普遍较为缺乏。此外,就生计资本与大病风险冲击的关系而言,强资本型农户应对大病风险冲击的能力较强,故遭受大病风险冲击的强资本型农户受大病风险对其家庭冲击程度较低。人力资本和心理资本在农户应对大病风险冲击时起着重要的作用,统计数据显示,遭受大病风险冲击的人力资本占优型和心理资本占优型的农户受大病风险对其家庭的冲击相对较弱。

表3 生计资本结构异质性与大病风险情况统计

变量	频数	频率/%	遭受大病的频数	遭受大病的比率/%	大病的严重程度
强资本型	249	46.54	161	64.66	2.783
弱资本型	286	53.46	182	63.64	4.319
人力资本占优型	108	20.19	61	56.48	2.475
自然资本占优型	1	0.19	1	100.00	5.000
金融资本占优型	34	6.36	26	76.47	4.808
物质资本占优型	6	1.12	4	66.67	3.500
社会资本占优型	174	32.52	116	66.67	4.129
心理资本占优型	212	39.62	135	63.68	3.407
总计	535	100.00	343	64.11	3.598

## 四、实证检验及结果分析

### 1. 模型构建

生计资本对大病风险冲击的影响分析中,首先是要分析生计资本对农户家庭是否遭受到大病风险冲击的影响;其次是在农户遭受到大病风险冲击的基础上,进一步分析生计资本对大病风险冲击严重程度的影响。所以,为了避免存在样本选择性偏误问题,本文采用 Heckman 两阶段模型。该方法的具体应用如下:

第一阶段建立选择模型,主要分析生计资本对农户家庭是否遭受到大病风险冲击的影响,其中被解释变量是一个二分类变量(遭受大病赋值为1,没有赋值为0),故采用 Logistic 回归模型来分析。Logistic 回归模型如下:

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = b_0 + \sum_{i=1}^5 b_i x_i + \mu \quad (1)$$

式(1)中, $p$ 为农户遭受大病风险冲击的概率; $b_0$ 为常数项; $b_i$ 为回归系数; $x_i$ 表示农户是否遭受大病风险冲击的影响因素; $\mu$ 为随机干扰项。

第二阶段建立主回归方程,将解释变量与第一阶段选择方程估计中得到的逆米尔斯比率 $\lambda$ 一起回归,逆米尔斯比率作为第二阶段方程的修正变量,分析生计资本对大病风险冲击严重程度的影响。如果修正的 $\lambda$ 显著,则表明方程存在选择性偏误,适合采用 Heckman 两阶段模型。本文在大病风险测度中把大病风险具体化为“您遭受的大病风险对您家庭的影响程度”,并设置了5种程度的测量标准(非常低=1;比较低=2;一般=3;比较高=4;非常高=5),通过面对面访谈形式,让农户根据自己家庭的具体情况及主观判断来对大病风险进行评价,采用 OLS 的方法来进行估计。具体模型如下:

$$y = \beta_0 + \beta x_i + \varepsilon \quad (2)$$

式(2)中, $y$ 为被解释变量,表示大病风险冲击对农户家庭的影响程度; $x_i$ 是大病风险冲击严重程度的影响因素; $\beta$ 为系数, $\varepsilon$ 为残差项。

### 2. 生计资本对大病风险冲击的影响分析

为了保证回归结果的有效性,先对模型中的自变量进行多重共线性检验。检验结果显示方差膨胀因子(VIF)的值均小于2,说明自变量存在共线性的可能性极小(限于篇幅并未列出检验结果)。在此基础上,运用 Stata 软件中 Heckman 命令,分析农户家庭生计资本受大病风险冲击的影响,模型中卡方值为198.830,对应的P值为0.000,说明模型整体拟合效果比较好。另外,为了模型的识别,在第一阶段回归中控制了湖北和江西的地区虚拟变量,在第二阶段中没有控制,但在第二阶段中纳入

了逆米尔斯比率且通过了10%的显著性水平检验,说明用Heckman两阶段模型是合理的,模型估计的结果见表4。此外,出于估计结果稳健性的考虑,本文采用多种估计方法进行回归。具体而言,基于全样本采用Probit模型对农户是否遭受大病风险冲击的影响因素进行估计,基于分样本(遭受大病风险冲击农户样本)采用Oprobit模型对大病风险冲击严重程度的影响因素进行估计。表4中方程3和方程4的回归结果与Heckman两阶段模型的估计结果基本一致,说明估计结果是稳健的。

表4 生计资本对大病风险冲击的影响分析

变量	方程1:第一阶段 (是否遭受大病风险冲击)		方程2:第二阶段 (大病风险冲击严重程度)		方程3 (稳健性检验:Probit)		方程4 (稳健性检验:Oprobit)	
	系数	标准误	系数	标准误	系数	标准误	系数	标准误
户主受教育年限	-0.011	0.022	0.019	0.024	-0.009	0.022	0.021	0.023
户主健康状况	-0.285***	0.069	-0.186	0.156	-0.304***	0.070	-0.092	0.069
是否有专长	-0.026	0.151	-1.585***	0.171	-0.099	0.150	-1.437***	0.175
住房面积	-0.001	0.001	-0.001	0.001	-0.001	0.001	-0.001	0.001
住房类型	-0.153**	0.064	-0.114	0.096	-0.164**	0.064	-0.132	0.165
农户自有资产	0.457	0.368	-0.558	0.446	0.407	0.368	-0.447	0.397
户有耕地面积	-0.005	0.012	0.003	0.014	-0.008	0.012	0.002	0.088
耕地质量	0.081	0.086	0.031	0.097	0.068	0.086	0.005	0.006
户有林地面积	-0.001	0.001	-0.006***	0.002	-0.001	0.001	0.072	0.088
林地质量	0.119	0.079	-0.013	0.102	0.119	0.079	-0.041	0.080
家庭年毛收入	-0.162	0.065	-0.124*	0.099	0.477	0.366	-0.123*	0.067
是否有存款	-0.435***	0.165	-0.886***	0.309	-0.101*	0.057	-0.692***	0.208
借款难易程度	-0.016	0.059	0.012	0.064	0.131	0.096	-0.034	0.062
社会网络	0.092	0.095	0.066	0.111	0.063	0.138	0.051	0.098
社会信任	0.046	0.138	-0.154	0.142	0.092	0.096	-0.126	0.134
社会威望	0.085	0.096	-0.288***	0.111	-0.082	0.089	-0.257**	0.102
社会参与	-0.069	0.089	0.113	0.101	-0.087	0.069	-0.084	0.094
生活满意度	-0.182***	0.069	-0.082	0.117	-0.196***	0.069	-0.120	0.075
自信指数	0.091	0.069	-0.240***	0.088	0.036	0.053	-0.227***	0.074
风险意识	-0.116**	0.054	-0.152*	0.091	-0.122**	0.054	-0.104*	0.059
韧性指数	-0.134	0.156	-0.771***	0.140	0.162	0.163	-0.802***	0.132
湖北	已控制		未控制		未控制		未控制	
江西	已控制		未控制		未控制		未控制	
常数项	-1.994**	0.813	9.551***	2.094	-3.762***	1.056	—	—
逆米尔斯比率	—		-0.617*	0.337	—		—	
卡方	198.830***				79.830***		157.740***	

注: \*、\*\*、\*\*\* 分别表示在10%、5%和1%的置信水平上显著。下同。

表4的回归结果显示,在第一阶段模型中,户主健康状况、住房类型、是否有存款、生活满意度和风险意识均对农户是否遭受大病风险冲击有着显著的负向影响,这表明户主健康状况越好、住房类型越好、家庭有存款、对生活满意度越高以及风险意识越好的农户,遭受到大病风险冲击的概率越低。可能的原因是户主健康状况越好,则其赚取收入的能力更强,一定程度上也会增加农户家庭存款,从而增强农户抵御风险的能力;相反,健康状况越差就越需要药物来维持,且转为大病的可能性越高,长期更会影响劳动力的质量从而降低家庭收入。良好的住房条件是农户健康的重要条件,因此住房类型越好的农户,家庭成员遭受大病风险冲击的可能性越低。风险意识越强,农户就越会通过体检等方式,预防大病的发生,进而遭受大病风险冲击的概率越低。

在第二阶段的模型中,是否有专长、户有林地面积、家庭年毛收入、是否有存款、社会威望、自信指数、风险意识和韧性指数对大病风险冲击严重程度均产生了显著的负向影响。表明有专长、林地面积越大、家庭有存款且年毛收入越多、社会威望越强、自信指数越高、风险意识越强以及韧性指数越高的农户,抵御大病风险冲击的能力越强,即遭受的大病风险对农户家庭的影响程度越小。可能的解释是有专长且家庭林地面积越大的农户赚取收入的能力越强,相应的家庭年毛收入越高,且一定程度上会增加家庭存款,农户收入提高和信贷环境改善有助于提高农户的生活质量,改善家庭成员在教育、健康和卫生等方面的条件,这能增强农户抵御大病风险冲击的能力。此外,较强的社会威望能够增强农



户在遭受大病风险冲击时的应对能力,社会资本能够在一定程度上提高享受社会福利的机会,而且还能够在很大程度上决定着农户家庭享受医疗服务、提高健康水平的可能<sup>[10,38]</sup>。风险意识的影响主要是一种事前影响,即农户可能会经常体检等预防大病的发生。积极乐观的心理状态、比较强的人格韧性有助于农户降低大病对其造成的影响,这也进一步验证了池上新<sup>[18]</sup>的结论。

### 3. 生计资本结构与水平对大病风险冲击的影响分析

在前文分析的基础上,进一步分析农户生计资本的结构和水平对大病风险冲击的影响,表 5 汇报了模型的回归结果,其中方程 5、方程 7 和方程 9 是基于全样本的分析,主要考察生计资本结构和水平对农户是否遭受大病风险冲击的影响,采用的是 Probit 模型。而方程 6、方程 8 和方程 10 是基于遭受大病风险冲击农户的分样本回归,采用的是 OLS 模型,主要考察生计资本结构和水平对大病风险冲击严重程度的影响。此外,考虑到样本中仅有 1 户自然资本占优型农户和 4 户物质资本占优型农户遭受了大病风险冲击,故剔除了这两类农户的样本。

表 5 生计资本结构和水平对大病风险冲击的影响分析

变量	方程 5	方程 6	方程 7	方程 8	方程 9	方程 10
资本总量	-0.114 (0.129)	-2.125*** (0.142)	—	—	—	—
人力资本	—	—	-0.031 (0.204)	-3.102*** (0.205)	—	—
自然资本	—	—	-0.353 (0.796)	-1.361 (0.923)	—	—
物资资本	—	—	-0.391** (0.588)	-1.496* (0.887)	—	—
金融资本	—	—	-0.148** (0.584)	-2.085** (1.009)	—	—
社会资本	—	—	-0.908*** (0.324)	-1.229** (0.553)	—	—
心理资本	—	—	-0.016 (0.242)	-1.735*** (0.231)	—	—
人力资本占优型	—	—	—	—	-0.434 (0.522)	-1.302** (0.613)
金融资本占优型	—	—	—	—	-0.106 (0.561)	-1.000* (0.516)
社会资本占优型	—	—	—	—	-0.193 (0.518)	-0.337 (0.577)
心理资本占优型	—	—	—	—	-0.238 (0.515)	-0.379 (0.581)
常数项	0.123 (0.282)	8.405*** (0.563)	-0.231 (0.356)	7.251*** (0.898)	0.597 (0.514)	3.846*** (0.678)
地区控制变量		控制		控制		控制
观测值数	535	343	535	343	530	338
卡方	8.810**	—	30.530***	—	13.150**	—
F 统计量	—	85.980***	—	44.930***	—	15.880***
调整 R <sup>2</sup>	—	0.427	—	0.507	—	0.207

注:括号中为标准误。

方程 5 和方程 6 为资本总量的回归结果,结果显示农户生计资本总量越大,农户家庭在遭受大病风险冲击后,能够显著降低大病风险冲击对农户家庭的影响,表明优质高效的生计资本是农户降低生计脆弱性、增强风险抵御能力的基础<sup>[3]</sup>。方程 7 和方程 8 分维度生计资本水平的回归结果显示,就农户是否遭受大病风险冲击而言,物质资本、金融资本和社会资本对农户家庭是否遭受大病风险冲击有着显著负向影响,表明农户家庭物质资本、金融资本和社会资本越丰富,遭受大病风险冲击的可能性就越小,说明物质资本、金融资本和社会资本在预防大病方面的效果明显。而对遭受大病风险冲击的农户而言,人力资本、物质资本、金融资本、社会资本和心理资本均对大病风险冲击的严重程度有显著



负向影响。这说明人力资本、物质资本、金融资本、社会资本和心理资本越丰富的农户抵御大病风险冲击的能力越强。方程9和方程10为生计资本结构的四个虚拟变量的回归结果。其中人力资本占优型和金融资本占优型通过了显著性检验,表明人力资本和金融资本是增强农户抵御大病风险冲击的最主要的途径。换句话说,要提高农户抵御大病风险冲击的能力,降低大病对农户家庭的影响,更多的是通过提升农户的人力资本和金融资本来实现。

## 五、结论及启示

生计资本在农户抵御生计风险、改善生计状况和提高家庭生活水平等方面有着重要的作用。本文通过纳入心理资本这一新的维度对可持续生计分析框架进行拓展,并从生计资本的结构和水平双重视角出发,利用湖北、江西和广西三省(自治区)535个农户的调研数据,运用Heckman两阶段模型研究了生计资本对大病风险冲击的影响。主要结论如下:

(1)农户生计资本的整体水平和结构存在较为明显的差异和不均衡现象。在生计资本水平上,各类资本测量值的大小顺序为心理资本>社会资本>人力资本>金融资本>物质资本>自然资本;在生计资本区域分布上,江西和湖北农户的心理资本所占比重最大,而广西则是社会资本所占比重最大,此外,三省(自治区)农户的自然资本占比都最小。从结构上来看,53.46%的农户属于弱资本型。分维度资本结构中心理资本占优型和社会资本占优型农户较多,分别占样本总数的39.63%和32.52%。(2)贫困山区农户生计资本的分维度水平对农户家庭是否遭受大病风险冲击有着显著的影响。其中,物质资本、金融资本和社会资本对农户抵御大病风险、降低大病发生概率有着显著的负向影响。但生计资本结构对农户是否遭受大病风险冲击的影响并不显著。(3)对遭受大病风险冲击的农户而言,无论是生计资本的结构还是水平均在减弱大病风险冲击的严重程度方面有着显著作用。水平上,资本总量和分维度水平均对大病风险冲击的严重程度有显著负向影响;结构上,人力资本占优型和金融资本占优型通过了显著性检验,表明这两种资本是增强农户抵御大病风险冲击的最主要的途径。

提升生计资本,降低生计资本的脆弱性,实现生计的可持续能够增强农户对风险的抵御能力。结合前文分析和研究结论,考虑到自然资本的有限性及社会资本积累的长期性,故在短期可从人力资本、物质资本和金融资本方面来提升农户生计资本,同时注重帮助农户改善心理状态。在心理层面主要是增加对农户的社会支持,营造公平的社会氛围,提高农户的韧性;在人力资本层面主要是加强对农户的医疗卫生知识教育和宣传,促使农户养成良好的生活卫生习惯提高健康意识,以及开展专业技能培训以增强农户创收能力;在物质资本层面需完善农村道路等基础设施和加强村卫生室、医务室、门诊所、社区卫生服务中心等基层医疗机构的建设,以及改善乡村卫生条件;在金融资本层面主要增加农民收入和改善农村信贷环境以提高农户应对风险的能力。总的来说,农户生计资本的提升需要综合运用财政、金融等各种手段,兼顾物质和心理两个层面,根据不同地方的具体情况制定相应政策,以促使农户生计的可持续发展。

## 参 考 文 献

- [1] 陈传波,丁士军.中国小农户的风险及风险管理研究[M].北京:中国财政经济出版社,2004.
- [2] 洪秋妹,常向阳.我国农村居民疾病与贫困的相互作用分析[J].农业经济问题,2010(4):85-93.
- [3] 许汉石,乐章.生计资本、生计风险与农户的生计策略[J].农业经济问题,2012(10):100-105.
- [4] 史月兰,唐卞,俞洋.基于生计资本路径的贫困地区生计策略研——广西凤山县四个可持续生计项目村的调查[J].改革与战略,2014(4):83-87.
- [5] DFID.Sustainable livelihoods guidance sheets [M].London:Department for International Development,2000.
- [6] GOUDGE J,GILSON L,RUSSELL S,et al.Affordability,availability and acceptability barriers to health care for the chronically ill:longitudinal case studies from South Africa [J].BMC health service,2009(9):75-93.
- [7] 孔繁荣,谭运进.民间借贷对农户大病风险应对研究——来自农村贫困地区的证据[J].农业技术经济,2013(1):64-70.

- [8] 高梦滔,姚洋.健康风险冲击对农户收入的影响[J].经济研究,2005(12):15-25.
- [9] 刘祚祥.农户健康风险与新型农村合作医疗制度创新——以湖南望城官埠口村为例[J].财贸研究,2008(1):48-55.
- [10] 周广肃,樊纳,申广军.收入差距、社会资本与健康水平——基于中国家庭追踪调查(CFPS)的实证分析[J].管理世界,2014(7):12-51.
- [11] 米松华,李宝值,朱奇彪.农民工社会资本对其健康状况的影响研究——兼论维度差异与城乡差异[J].农业经济问题,2016(9):42-53.
- [12] 姜正和,陈震.疾病风险、流动性约束与居民消费——基于中国微观调查数据的经验研究[J].消费经济,2014,30(3):3-10.
- [13] 何仁伟,刘邵权,陈国阶,等.中国农户可持续生计研究进展及趋向[J].地理科学进展,2013(4):657-670.
- [14] 王弟海,龚六堂,李宏毅.健康人力资本、健康投资和经济增长——以中国跨省数据为例[J].管理世界,2008(3):27-39.
- [15] 马红玉,王转第.社会资本、心理资本对农民工创业绩效影响研究——基于陕西省 889 份农户调研数据[J].农林经济管理学报,2018(6):738-745.
- [16] 黎洁,李亚莉,邵秀军,等.可持续生计分析框架下西部贫困退耕山区农户生计状况分析[J].中国农村观察,2009(5):29-38.
- [17] 李小云,董强,饶小龙,等.农户脆弱性分析方法及其本土化应用[J].中国农村经济,2007(4):32-39.
- [18] 池上新.社会网络、心理资本与居民健康的城乡比较[J].人口与发展,2014(3):96-103.
- [19] 冯笑,刘望,郭丽娜,等.社区老年人抑郁情绪与心理资本的相关性研究[J].中国现代医学杂志,2016(12):131-134.
- [20] 张阔,张赛,董颖红.积极心理资本:测量及其与心理健康的关系[J].心理与行为研究,2010,8(1):58-64.
- [21] 杨云彦,赵峰.可持续生计分析框架下农户生计资本的调查与分析——以南水北调(中线)工程库区为例[J].农业经济问题,2009(3):58-65.
- [22] 李小云,张雪梅,唐丽霞.当前中国农村的贫困问题[J].中国农业大学学报,2005(4):67-74.
- [23] 陈祺琪,张俊彪,蒋磊,等.基于农业环保型技术的农户生计资产评估及差异性分析——以湖北武汉、随州农业废弃物循环利用技术为例[J].资源科学,2016(5):888-899.
- [24] 王洪礼,胡寒春.贵州省高师本科大学生学业自我效能感与心理健康水平的研究[J].心理科学,2005(3):675-677.
- [25] BAUMOL W J. Macroeconomics of unbalanced growth: the anatomy of urban crisis[J]. American economic review, 1967, 57(3): 415-426.
- [26] 齐良书.收入、收入不均与健康:城乡差异和职业地位的影响[J].经济研究,2006(11):16-26.
- [27] 王弟海,龚六堂,邹恒甫.物质资本积累和健康人力资本投资:两部门经济模型[J].中国工业经济,2010(5):16-26.
- [28] 赵雪雁,李巍,杨培涛,等.生计资本对甘南高原农牧民生计活动的影响[J].中国人口·资源与环境,2011(4):111-118.
- [29] 马兆良,田淑英.关键自然资本对中国区域经济增长的影响[J].生态经济,2017(7):78-81.
- [30] 仲亚琴,高月霞,李百胜.基于社会资本理论的农村老年人心理健康问题[J].中国老年学杂志,2016(5):2500-2502.
- [31] 谢冬梅.农户生计资产量化分析方法的应用与验证——基于福建省农村最低生活保障目标家庭瞄准效率的调研数据[J].技术经济,2009(9):43-49.
- [32] 高梦滔,甘立,徐立新,等.健康风险冲击下的农户收入能力与村级民主[J].中国人口科学,2006(1):21-32.
- [33] 刘伟,徐洁,黎洁.易地扶贫搬迁农户生计适应性研究——以陕南移民搬迁为例[J].中国农业资源与区划,2018(12):218-223.
- [34] 李凤,罗建东,路晓蒙,等.中国家庭资产状况、变动趋势及其影响因素[J].管理世界,2016(2):45-56.
- [35] 李广东,邱道持,王利平,等.生计资产差异对农户耕地保护补偿模式选择的影响——渝西方山丘陵不同地带样点村的实证分析[J].地理学报,2012(4):504-515.
- [36] 张童朝,颜廷武,何可,等.资本禀赋对农户绿色生产投资意愿的影响——以秸秆还田为例[J].中国人口·资源与环境,2017,27(8):78-89.
- [37] 刘可,齐振宏,黄炜虹,等.资本禀赋异质性对农户生态生产行为的影响研究——基于水平和结构的双重视角分析[J].中国人口·资源与环境,2019,29(2):87-96.
- [38] 薛新东,刘国恩.社会资本决定健康状况吗——来自中国健康与养老追踪调查的证据[J].财贸经济,2012(8):113-121.

(责任编辑:毛成兴)