

# 基于网络层次分析法的失地农户生计策略选择研究

周恩毅<sup>1</sup>, 聂思言<sup>2</sup>

(1. 西安建筑科技大学 马克思主义学院, 陕西 西安 710055; 2. 西安建筑科技大学 公共管理学院, 陕西 西安 710055)

**摘要:**农户在失地后往往面临着复杂的生计策略选择,如何进行科学和有效的生计策略选择直接影响乡村振兴战略的效果。为科学评估并量化失地农户的生计策略选择,从生计资本、适应能力、制度环境、生计风险4个方面构建失地农户生计策略选择评价指标体系,并在此基础上,构建基于网络分析法(ANP)的综合评价模型。同时,以西安市的Y家庭为例,应用ANP模型对其进行生计策略选择分析,验证了该方法的有效性。

**关键词:**失地农户;生计策略;网络分析法(ANP)

**中图分类号:**F323.8    **文献标识码:**A    **文章编号:**1008-7192(2023)01-0046-10

## 一、引言

乡村振兴是我国新时期解决农村发展问题的重要举措<sup>[1]</sup>,2018年国务院发布的《乡村振兴战略规划(2018—2022年)》认为农户的生计问题是深化农村改革的重难点,并提出要拓宽农户生计策略选择路径,丰富农户生计方式。2021年通过的《乡村振兴促进法》表明各级政府应统筹城乡发展,协同推进乡村振兴战略和新型城镇化战略的实施。2022年的中央一号文件强调要全面推进乡村振兴,推动农业农村现代化的新发展,保障农户生计的可持续发展<sup>[2]</sup>。乡村振兴的关键在农民,农民既是乡村振兴的主体,也是受益者,而近些年来,失地农民的增长速度越来越快,预计到2030年,我国的失地农民将达到1.1亿人,其中有5000万以上的农民既失地又失业<sup>[3]</sup>,因此,如何提高失地农户的适应能力、保障失地农户的长远生计发展成为实施乡村振兴战略的关键议题和核心任务。

生计策略是农户通过配置不同的生计资本、选择不同的生计活动,并创造生活所需的收入水平,来实现生计目标的行动<sup>[4-5]</sup>。目前,关于失地农户生计策略的研究主要包括以下几方面:(1)分析失地农户生计资本与生计策略的关系。农户的生计

策略并非是由自由选择的,而是受到多方面的制约,一般来讲,拥有更多的物质资本和自然资本会使农户倾向于选择以农业为主生计策略,而拥有更多的人力资本和金融资本会导致农户选择以非农为主生计策略<sup>[6-7]</sup>。(2)失地农户的社会融入问题。虽然失地农户需要尽快地融入城市生活,但由于大多数农户难以适应生活习惯、生产方式以及生态空间的急剧转变,即使进入城市生活,也导致其面临着就业困难、生活成本增加、医疗、教育、养老保障不健全等生计适应性问题。因而,农户需要不断提高生计适应能力来促进生计策略的转变,进而实现生计的可持续发展<sup>[8]</sup>。(3)失地农户的生计策略分类问题。生计策略的识别和分类是分析失地农户生计策略选择的关键,生计策略的分类因划分标准的不同而有所差别。Ellis的划分标准是资源基础,并据此将生计策略划分为以自然资源为基础的生计活动和以非自然资源为基础的生计活动<sup>[9]</sup>。焦娜<sup>[10]</sup>以“收入—资产”合成指标作为分类标准,将农户的生计策略分为了六种类型。

从已有研究看,学界对失地农户生计策略问题进行了一定研究,为本文研究提供了有益启示。但也存在以下不足:(1)未能较好地体现生计策略在农户生计可持续与生计转型中的作用。农户在失

收稿日期:2022-06-27

基金项目:教育部人文社会科学研究项目(20XJJA630004);陕西省社会科学基金项目(2019S028)

作者简介:周恩毅(1963—),男,西安建筑科技大学马克思主义学院教授,博士生导师,研究方向为公共政策和农村发展;聂思言(1995—),女,西安建筑科技大学公共管理学院硕士研究生,研究方向为公共政策和农村发展。E-mail:1752045890@qq.com

地冲击中面临的生计资本变化仅是其整个生计链条的一个中间环节,关键是资本在其他生产活动中的重新配置,故探讨生计策略更能体现失地对农户生计的影响<sup>[8]</sup>。(2)对生计策略影响因素的探索过于片面。如马志雄等<sup>[4]</sup>分析了生计资本对失地农户生计策略的影响,金莲等<sup>[11]</sup>从农户面临的风险出发,探讨其如何影响生计策略选择,江易华<sup>[12]</sup>提出了适应能力失地农户家庭的影响框架。但并未综合全面地考虑影响失地农户生计策略选择的因素,特别是未考虑到影响元素内部与元素集之间的依存关系。(3)现有文献多运用回归模型等研究方法主要分析了生计资本对生计策略的影响,而忽略了生计资本指标内部的依存关系及与其他影响因素间的关系。

因此,本文在已有研究基础上,试图做以下拓展:(1)将研究重点落脚于失地农户生计策略选择的影响因素评价分析上,以反映失地农户生计变化的重点。(2)系统构建失地农户生计策略选择的评价指标体系,将生计资本、适应能力、政策制度、生计环境、外部风险纳入统一的研究框架,以全面反映失地农户生计策略选择的影响因素。(3)采用网络分析法(ANP)对失地农户生计策略选择评价指标体系的指标权重进行测算,确定影响失地农户生计策略选择的重要指标,以期对农户生计策略的选择和决策提供依据。

## 二、失地农户生计策略选择评价指标体系构建

### 1. 指标体系理论来源

失地农户在进行生计策略选择时,首先,要考虑到家庭拥有的生计资本,生计资本的状况和性质决定了农户采用生计策略的类型<sup>[6]</sup>。作为理性的决策者,农户会根据家庭禀赋和拥有的资产选择相应的生计策略来实现生产力的最大化<sup>[13]</sup>。自然资本的丧失会使失地农户收入下降,农户剩余的耕地面积越多,自然资本越丰富,从事农业种植的概率也会相应提高;人力资本、社会资本的提会促使失地农户更多地从事农业种植以外的生计活动,也会提高他们的收入<sup>[6,14-15]</sup>,失地农户家庭拥有的生计资本组合各不相同,这些差异化的组合成为了分

析生计策略的基础<sup>[11]</sup>。其次,失去土地后农户需要不断调整生产、生活习惯来适应从农民到市民这一身份的转变,为了减轻土地征收给生计带来的负面影响,农户要提高适应性并更新生计策略。其中,失地农户适应性的核心是适应能力,反映了农户针对环境变化利用自身资源禀赋不断学习新的生活技能并尝试新的生计策略的能力<sup>[16]</sup>。再次,这个过程中,制度性调节了执行这种策略和实现某种生计结果的能力,也就意味着制度政策可以通过提供社会保障帮助和一定的补贴来帮助农户更好地实现生计策略。最后,失地农户还面临着来自经济、社会等多方面的风险,农户会通过追求不同的生计策略来规避这些风险。

综上,本文在已有研究的基础上,结合实际调研,综合考虑影响失地农户生计策略选择的多重因素,确定了失地农户生计策略选择的一级、二级、三级指标。

### 2. 指标体系说明

根据上文的分析,失地农户生计策略的选择应考虑到生计资本、适应能力、外部因素的影响,同时要明确这三方面的逻辑关系,否则很容易造成片面评价。选择可持续的生计策略依赖于家庭禀赋和资本的积累、面对环境变化的适应能力、对生计风险的有效规避,并在一定程度上依赖于政策制度保障和外部的生计环境。因此,本文在已有研究的基础上,确定了失地农户生计策略选择的各级指标,并且选取了具有一定代表性和典型性的指标,如果选取的指标过于细化,会增加对指标权重的判断难度,而且也会分散重点指标。具体指标见表1。

(1)生计资本指标的确定。生计资本是农户用来维持正常生存所需的所有资产的总和,生计资本既是农户进行生计策略选择的基础,也是农户用来抵御失地冲击带来的各种风险的重要保障<sup>[17]</sup>。因此,依据可持续生计分析框架(DFID)对生计资本的划分并参考国内学者研究的失地农户生计资本测量表,将失地农户的生计资本分为五个部分:①自然资本。土地不仅是农户的收入来源,而且承担着重要的社会保障功能<sup>[12]</sup>,农户拥有的土地面积越多,能够提供的生活保障也就越多。失地农户通常会失去部分或者全部土地,失去部分土地的农户可以继续从事农业种植活动,即使失去全部土地,

表1 失地农户生计策略选择指标体系

一级指标	二级指标	三级指标	指标描述
L 生计资本	N 自然资本	N1 土地面积	家庭拥有的农地和林地面积
		N2 失地比例	农户失去土地的面积占总土地面积的比重
	P 物质资本	P1 住房面积	农户拥有的住房面积
		P2 耐用品数量	家庭拥有的汽车、电视、高档耐用品的数量
	H 人力资本	H1 平均受教育年限	家庭所有成员的平均受教育年限
		H2 非农劳动力占比	非农劳动力数量占家庭总人口的比重
		H3 健康状况	农户自我评价是否健康
	F 金融资本	F1 家庭实际年收入	家庭成员每年实际收入的加总
		F2 存款金额	现金和银行储蓄款
	S 社会资本	S1 获得经济支持	家中有重大变故或突发事件时可获得经济支持的户数
		S2 参加社会团体组织	家庭成员是否是工会或劳动者协会等成员
		S3 社会关系网络支持	亲朋中有无村干部和国家公务员
	A1 就业能力	A11 就业信息获取	家庭获取就业信息的渠道和种类
		A12 非农谋生技能	是否掌握除农业种植以外的其他谋生技能
A 适应能力	A2 转型能力	A21 职业稳定程度	无工作、临时工或有固定工作
		A22 收入多样性	家庭收入来源的种类
	A3 融入城市能力	A31 身份认同度	对成为城市人是否愿意
		A32 生活方式适应性	农户是否习惯城市的生活方式
	E1 政策制度	E11 征地补偿款	农户获得的征地补偿款数额
		E12 就业培训	政府是否提供了就业技能培训
E 制度环境	E1 政策制度	E13 文化建设	政府加强文化建设,满足农户失地后的物质文化和精神文化需求
		E14 社会保障制度	政府在医疗、养老、最低生活标准等方面提供的保障性服务
	E2 生计环境	E21 安置地基础设施建设	安置地基础设施配套是否完善
		E22 社会稳定程度	因征地拆迁发生的群体性冲突事件
R 生计风险	R1 经济风险	E23 劳动力市场	劳动力就业市场的公平性
		R11 农产品价格	农产品市场价格发生较大波动
		R12 生活成本上升	买菜、用水、物业等生活费用的增加
		R13 财产丢失	拆迁过程中家庭财产的丢失或损坏
	R2 社会风险	R14 失业	难以找到工作、无非农就业机会
		R21 身份边缘化	无法享受市民的同等待遇、缺乏身份认同
		R22 子女教育	因学籍问题导致子女上学困难
		R23 政策不稳定	政策缺乏连续性
	R3 自然风险	R24 养老、医疗保障	无养老和医疗保险
		R31 自然灾害	征地后干旱、暴雪、洪水发生的次数

也可以租用他人土地来继续经营,但保留的土地越多,意味着农户获得的经济补偿也就越少<sup>[18]</sup>,因此设置“土地面积”和“失地比例”来反映自然资本。②物质资本。农户的物质资本是农户生产生活所需的物资和基础设施。第一个指标是家庭住房面积,对农户而言这最重要的物质资本,是农户生产、生活的必要场所;第二个指标是家庭的耐用品数量,包括家庭拥有的汽车、电视以及农用设

备。③人力资本。人力资本是农户进行生计活动的重要基础,人力资本的数量和质量决定了农户是能否有效驾驭其他生计资本。人力资本的测量分为3个指标:其一是平均受教育年限,农户受教育的水平会影响农户生计策略的选择,个人的学历水平会影响农户的就业方向 and 收入的高低;其二是非农劳动力占比,家庭中的非农劳动力人口越多,继续从事农业种植活动的可能就越小;其三

是健康状况,农户的健康情况会影响个人的生产能力,农户可能会因伤、病而丧失劳动能力。④金融资本。指农户筹措和可支配的资金,分别以家庭实际年收入和存款金额两个指标来衡量。前者反映了农户的年现金收入,包括工资收入、个体经营收入、农林种植收入等,后者反映了农户的存款额,由于大多数农户都是风险厌恶者<sup>[4]</sup>,选择投资和购买股票的家庭较少,将资金存入银行仍是他们的首选。⑤社会资本。指农户利用社会网络关系更好地实现生计策略。农户的社会资本具体可以分为三个指标:一是农户在家中有重大变故或突发事件时得到经济支持的情况;二是农户参加社会团体组织的状况;三是农户的社会关系网络支持,亲朋中有无村干部和国家公务员,失去土地后,农户可以利用社会网络和人脉关系增加非农发展的机会,从而拓宽自身的发展空间并加快实现市民化身份的转换<sup>[14]</sup>。

(2)适应能力指标的确定。失去土地后,农户该如何快速地提高适应能力来应对生产、生活环境的转变显得尤为重要,因而农户可以通过调整适应行为来提高适应性并减少损失。本文在适应能力共设置了3个二级指标、6个三级指标。就业能力是农户适应能力的核心,就业的稳定关系着农户基本的生存和发展,失去土地后,农户面临着重新就业的压力,家庭能够获取的就业信息是基础,可以提高决策水平,农户所需要的职业技能知识是保障,能够促进农户再就业,因此选择就业信息获取、职业技能培训来反映就业能力。此外,转型能力是外部环境变化时,农户通过生计策略的多样性和可持续性来重新构建新系统的能力<sup>[16]</sup>,选取职业稳定程度和非农谋生技能来表征。融入城市能力反映了农户适应外部环境变化的主动性,融入城市能力越高,能越早适应城镇化身份的转变,取得较好的生计效果。对失地农户来讲,融入城市能力主要通过身份认同度和生活方式适应性来表示,其中,身份认同度反映了失地农户对社会角色转变的满意程度,生活方式适应性体现了失地农户对生产、生活方式转变的习惯程度。

(3)制度环境指标的确认。失去土地使农户生

产和生活的空间结构发生改变,这种改变伴随着外部环境的变化,政府也会对政策进行相应的调整并提供社会保障服务来减少负面影响。因此,农户的生计策略会受到政策执行地差异化、生计环境改变的影响。在制度环境方面,共设置2个二级指标、7个三级指标<sup>[3,19-20]</sup>。首先,在政策制度中,征地补偿标准的高低直接决定了农户一段时间内的收入并成为家庭重新展开生计活动的重要资本;政府提供的就业技能培训有助于失地农户进行再就业;政府加强文化建设使失地农户产生自我认同,真正融入城市生活;在医疗、养老等方面加强社会保障的建设,破解农户面临的生计困境。其次,在生计环境中,安置地的基础设施建设是否完善关系到失地农户的舒适程度;因对征地补偿标准不满而引发的群体性冲突反映了社会安全与稳定;劳动力市场的公平有利于减少失地农户在城市就业的限制性规定。具体来看,在政策制度二级指标中,设置了征地补偿款、就业培训、文化建设、社会保障制度4个三级指标。而在生计环境二级指标中,设置了安置地基础设施建设、社会稳定程度、就业市场3个三级指标。

(4)生计风险指标的确认。在失去土地后,农户面临着经济、社会、自然等多样化的风险,农户需要通过生计策略的选择来降低风险的冲击。关于失地农户的生计风险,本文共设置3个二级指标,9个三级指标<sup>[11,21]</sup>。其中,经济风险主要是家庭经济水平受到影响,长远生计难以持续,主要表征为因农产品市场价格发生较大波动而造成的收入减少;由于集中居住,丧失低成本的生活方式,各种支出费用的增加,加重了家庭的经济负担<sup>[22]</sup>;在拆迁过程中财产的遗漏、丢失和损坏,使农户需要重新购买导致额外负担;因学历、年龄、技能、就业市场减少因素引起的就业困难。社会风险主要是在原有的生活条件被打破之后显得社会保障体系还未建立,农户对城市生活的适应也存在较长的过渡期,因此面临身份边缘化、子女教育困难、政策不稳定、养老和医疗保障不健全等风险。自然风险主要是农户在征地后面临的不可抗拒的干旱、暴雪、洪水等农业生产造成的冲击。

### 三、基于 ANP 的失地农户生计策略选择研究

#### 1. 网络分析法的介绍和计算步骤

网络分析法(ANP)由美国 Saaty 教授提出,是一种定量与定性相结合的决策方法,能够分析多目标、多准则的问题。网络层次分析法不仅能够进行不同层次间的决策分析,还能够用类似的网络结构表示各系统内各元素的关系,准确地描述指标间的联系,进而提供一种更加有效的决策方法<sup>[23]</sup>。其步骤如下。

(1)构造控制层次(Control Hierarchy)。首先确定决策目标,然后界定决策准则,并构建控制层和网络层,建立系统的网络结构模型。

(2)构造判断矩阵。在进行比较时,需要以元素间相互独立为前提,在同一个准则下,对具有依存关系的元素进行比较,最后,依照 1—9 标度法(表 2),判断指标之间的相对重要性。

表 2 1—9 标度法

序号	重要性等级	$c_{ij}$ 赋值
1	$i, j$ 两元素同等重要	1
2	$i$ 元素比 $j$ 元素稍重要	3
3	$i$ 元素比 $j$ 元素明显重要	5
4	$i$ 元素比 $j$ 元素强烈重要	7
5	$i$ 元素比 $j$ 元素极端重要	9
6	$i$ 元素比 $j$ 元素稍不重要	1/3
7	$i$ 元素比 $j$ 元素明显不重要	1/5
8	$i$ 元素比 $j$ 元素强烈不重要	1/7
9	$i$ 元素比 $j$ 元素极端不重要	1/9

注: $c_{ij} = \{2, 4, 6, 8, 1/2, 1/4, 1/6, 1/8\}$  表示重要性等级介于  $c_{ij} = \{1, 3, 5, 7, 9, 1/3, 1/5, 1/7, 1/9\}$ 。

(3)建立未加权超矩阵。基于上文构造的判断矩阵,在保证其满足一致性要求,即  $CR < 0.1$  的情况下,使用特征向量法获得特征向量值  $w_{in}$ ,并进行归一化处理,得到形式为  $(W_{i1}^{(j1)}, W_{i2}^{(j2)}, \dots, W_{in_i}^{(jn_j)})^T$  的特征向量。为了得到所有的判断矩阵,首先需要明确主准则和次准则,次准则为元素集中的  $R_j (j = 1, 2, 3, 4, 5)$  中的各元素,然后对各个元素集中的元素进行两两比较,接着对所有元素进行第二步的处理,计算所有元素的判断矩阵并进行归一化处理,

并将各元素的排序结果汇总成一个新的矩阵  $W_{ij}$ ,

$$W_{ij} = \begin{bmatrix} W_{i1}^{(j1)} & W_{i1}^{(j2)} & \dots & W_{i1}^{(jn_j)} \\ W_{i2}^{(j1)} & W_{i2}^{(j2)} & \dots & W_{i2}^{(jn_j)} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ W_{in_i}^{(j1)} & W_{in_i}^{(j2)} & \dots & W_{in_i}^{(jn_j)} \end{bmatrix}$$

在矩阵  $W_{ij}$  中,列向量表示元素集中有依存关系的元素对元素的重要性程度,若元素之间不存在依存关系,那么  $W_{ij} = 0$ 。未加权超矩阵的个数与网络结构图中控制层的准则数保持一致。未加权超矩阵的一般形式如下所示:

$$W = \begin{bmatrix} W_{11} & W_{12} & W_{13} & W_{14} & W_{15} \\ W_{21} & W_{22} & W_{23} & W_{24} & W_{25} \\ W_{31} & W_{32} & W_{33} & W_{34} & W_{35} \\ W_{41} & W_{42} & W_{43} & W_{44} & W_{45} \\ W_{51} & W_{52} & W_{53} & W_{54} & W_{55} \end{bmatrix}$$

(4)计算加权超矩阵。未加权超矩阵能对存在依存关系元素的重要程度进行计算,加权超矩阵则用来对不同元素集的元素进行排序。针对同一准则,构建元素集的两两判断矩阵,并计算元素集的加权超矩阵。同样的,需要在对其进行归一化的处理并提取特征向量,并可得元素集的加权超矩阵,如下所示:

$$G = \begin{bmatrix} g_{11} & g_{12} & g_{13} & g_{14} & g_{15} \\ g_{21} & g_{22} & g_{23} & g_{24} & g_{25} \\ g_{31} & g_{32} & g_{33} & g_{34} & g_{35} \\ g_{41} & g_{42} & g_{43} & g_{44} & g_{45} \\ g_{51} & g_{52} & g_{53} & g_{54} & g_{55} \end{bmatrix}$$

将各元素的未加权超矩阵和元素集的加权超矩阵中相应的子矩阵相乘,即可得到加权超矩阵的一般形式,如下所示:

$$\bar{W} = (g_{ij} W_{ij})_{5 \times 5} =$$

$$\begin{bmatrix} g_{11} W_{11} & g_{12} W_{12} & g_{13} W_{13} & g_{14} W_{14} & g_{15} W_{15} \\ g_{21} W_{21} & g_{22} W_{22} & g_{23} W_{23} & g_{24} W_{24} & g_{25} W_{25} \\ g_{31} W_{31} & g_{32} W_{32} & g_{33} W_{33} & g_{34} W_{34} & g_{35} W_{35} \\ g_{41} W_{41} & g_{42} W_{42} & g_{43} W_{43} & g_{44} W_{44} & g_{45} W_{45} \\ g_{51} W_{51} & g_{52} W_{52} & g_{53} W_{53} & g_{54} W_{54} & g_{55} W_{55} \end{bmatrix}$$

(5)计算极限超矩阵。极限超矩阵反映各指标对于研究目标的权重,为了得到权重,需要使用极限超矩阵对加权超矩阵进行迭代运算,在计算时使

用幂法,即求取加权超矩阵的乘方,直到矩阵各列向量保持不变,从而使得矩阵收敛,得到的极限超矩阵则对应权重如下所示:

$$W^{\infty} = \lim_{t \rightarrow \infty} W^t$$

因此,针对本文的研究问题,选取网络层次分析法(ANP)作为指标分析方法能够描述同一层次指标间的相互关系,同时,本文的三级指标间具有很强的联系性和依存关系,而 ANP 可以通过使用更复杂的模型来厘清各个指标间的相互关系,并提高决策的准确性。此外,ANP 可以将定性数据量化,从而保证测量的精度和科学性。

## 2. 失地农户生计策略选择的 ANP 模型

通过对失地农户生计策略影响因素的分析,选取了生计资本、适应能力、制度环境、生计风险四个

指标来评价失地农户生计策略的选择情况。由于失地农户生计策略选择的各指标间并非完全独立,而是相互影响,因此对各指标之间的依存关系分析十分必要。通过实地走访以及查阅大量的文献资料,确定了指标间的依存关系。为了进一步探究哪些因素影响了失地农户的生计策略,根据失地农户生计策略选择的指标体系和指标间依存关系的分析结果,构建了失地农户生计策略选择的 ANP 网络结构模型。如图 1,控制层为失地农户的生计策略选择即本文的研究目标;第二层为网络层,包含了生计资本、适应能力、制度环境、生计风险这四方面影响因素的集合。图中箭头代表方向,元素组之间的影响用直线箭头表示,元素组内部元素之间的关系用圆弧箭头表示。

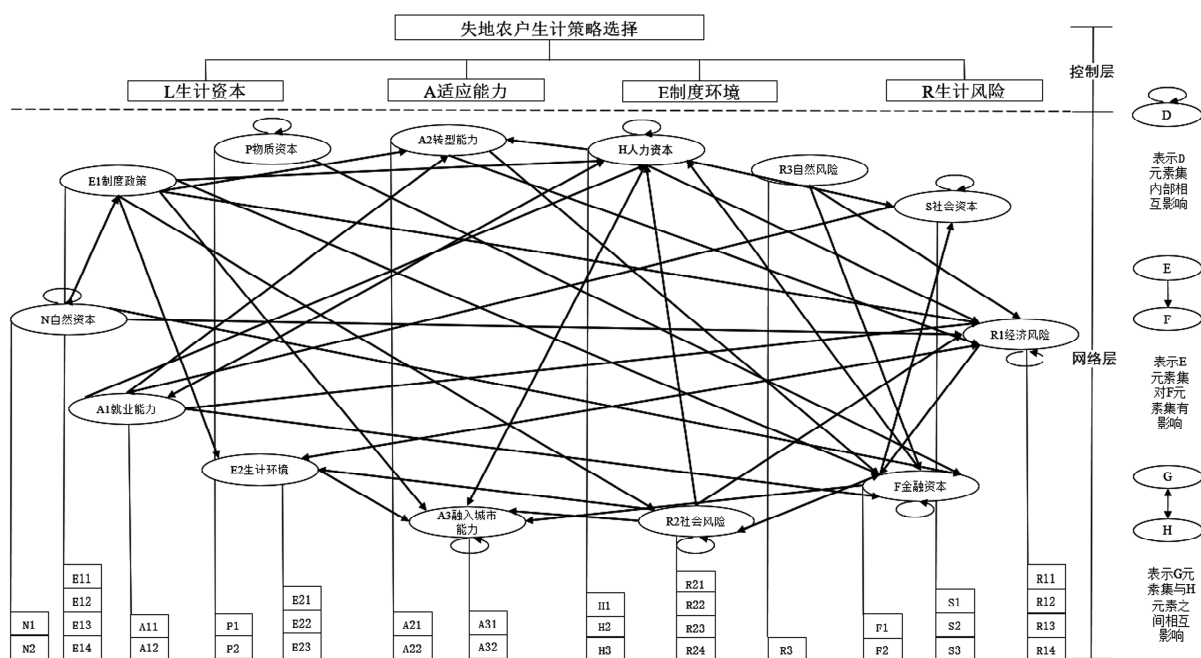


图1 失地农户生计策略选择评价 ANP 模型

## 四、实例分析——以西安市 Y 家庭为例

以西安市西咸新区计家村的 Y 家庭为例,对其生计策略进行评价分析,以验证本文方法的可行性。

### 1. Y 家庭概况

Y 家庭是收入与社会关系都在农村的主干家庭。爷爷奶奶文化水平低,并未受过良好教育,多年来一直从事农业活动,现年事已高,只能从事一些简单的农活。父亲为初中学历,在镇上的工厂打工,用来维持家庭的日常开支以及孩子的上学费用略显吃力。同时,由于两个孩子都在当地的中学读

书,并且两位老人的身体状况欠佳,因此母亲留在家中照顾老人、辅导孩子的学习以及做日常的家务。家里的一半土地被用来经济作物,另一半耕地用来种植小麦、玉米等农作物。此外,家里有两层的住宅,用来居住、存放粮食和农具等,出行主要依靠公共交通工具和摩托车。

### 2. Y 家庭指标权重的确定

(1) 在 Super Decisions 构建 ANP 网络结构图。利用 Super Decisions (以下简称“SD”) 软件来计算失地农户生计策略选择影响因素的权重,根据上文的网络层次结构并结合对 Y 家庭的实际调研数据在 SD 软件中搭建失地农户生计策略选择影响因素的 ANP 网络结构图(图 2)。



表 5 Y 家庭的指标权重

二级指标	局部权重	全局权重	三级指标	局部权重	全局权重
N 自然资本	0.109 43	0.044 660	N1 土地面积	0.056 97	0.023 251
			N2 失地比例	0.052 46	0.021 410
P 物质资本	0.033 62	0.013 721	P1 住房面积	0.014 58	0.005 952
			P2 耐用品数量	0.019 04	0.007 769
H 人力资本	0.289 32	0.118 083	H1 平均受教育年限	0.060 50	0.024 694
			H2 非农劳动力占比	0.097 48	0.039 784
			H3 健康状况	0.131 34	0.053 605
F 金融资本	0.478 13	0.195 139	F1 家庭实际年收入	0.316 71	0.129 258
			F2 存款金额	0.161 42	0.065 881
S 社会资本	0.089 50	0.036 527	S1 获得经济支持	0.049 68	0.020 275
			S2 参加社会团体组织	0.023 27	0.009 497
			S3 社会关系网络支持	0.016 55	0.006 755
A1 就业能力	0.250 53	0.059 520	A11 就业信息获取	0.101 93	0.024 217
			A12 非农谋生技能	0.148 60	0.035 303
A2 转型能力	0.408 37	0.097 017	A21 职业稳定程度	0.231 30	0.054 950
			A22 收入多样性	0.177 07	0.042 067
A3 融入城市能力	0.341 11	0.081 038	A31 身份认同度	0.152 71	0.036 280
			A32 生活方式适应性	0.188 40	0.044 758
E1 政策制度	0.529 46	0.036 582	E11 征地补偿款	0.307 49	0.021 245
			E12 就业培训	0.113 93	0.007 872
			E13 文化建设	0.057 71	0.003 988
			E14 社会保障制度	0.050 33	0.003 477
E2 生计环境	0.470 54	0.032 510	E21 安置地基础设施建设	0.049 64	0.003 430
			E22 社会稳定程度	0.384 22	0.026 546
			E23 劳动力市场	0.036 68	0.002 534
R1 经济风险	0.725 70	0.206 972	R11 农产品价格	0.076 52	0.021 824
			R12 生活成本上升	0.104 47	0.029 795
			R13 财产丢失	0.046 98	0.013 400
			R14 失业	0.497 73	0.141 953
R2 社会风险	0.240 71	0.068 651	R21 身份边缘化	0.048 94	0.013 957
			R22 子女教育	0.087 26	0.024 887
			R23 政策不稳定	0.029 85	0.008 515
			R24 养老、医疗保障	0.074 66	0.021 293
R3 自然风险	0.033 59	0.009 580	R31 自然灾害	0.033 59	0.009 580

(4)指标权重的确定。从表 5 可得,在 13 个二级指标中,对 Y 家庭生计策略影响最大的是经济风险和金融资本,其次是人力资本和转型能力,最后是自然风险,这一结果基本符合客观实际。原因如下:首先,收入和经济问题始终是失地农户关注的焦点,也是农户策略选择的关键,同时人力资本为家庭的长远发展提供支撑,为农户的就业提供保障,因此,经济风险、金融资本和人力资本的权重占比较大。而在失地后,大量农户开始从事非农生计活动导致了自然风险的权重较小。

从三级指标的权重来看,在 34 个三级指标中,

对 Y 家庭生计策略选择影响较大的前三位指标分别是失业风险、家庭实际年收入、存款金额,权重分别为 0.141 953、0.129 258、0.065 881。其次是职业稳定程度、健康状况、生活方式适应性,权重分别为 0.054 95、0.053 605、0.044 758。而对 Y 家庭生计策略选择影响较小的后三位指标分别为是社会保障制度、安置地基础设施建设、劳动力市场,权重分别为 0.003 477、0.003 43、0.002 534。影响较大的前六位指标均分布在经济风险、金融资本、人力资本和转型能力中,这一结果与二级指标所反映出的状况相一致,进一步验证了本文结果的可信度。二



级指标和三级指标权重结果均表明就业情况、金融资本、人力资本是影响失地农户进行生计策略选择的关键,这也为农户进行生计策略选择与转型以及政府的后续工作提供了重要依据。另外,也证实了失地农户的生计策略选择受生计资本、制度环境等多方面因素的影响,因此不能仅考虑单一指标、需要从多角度综合考虑失地农户生计策略的影响因素,从这一方面考虑,本文构建的指标体系具备合理性<sup>[25]</sup>。

## 五、结论与启示

研究构建了失地农户生计策略选择评价的指标体系,并综合考虑了生计资本、适应能力、制度环境、生计风险四方面对失地农户生计策略选择的影响,弥补了现有研究指标体系设计不全面的缺陷。同时,在研究失地农户生计策略选择影响因素的基础上,基于网络层次分析法提出了一种有效的失地农户生计策略选择方法。首先,建立失地农户生计策略选择评价的指标体系;其次,根据建立的指标体系,运用网络层次分析法确定各指标的权重并解决了以往计算中存在忽略影响指标的之间关联的问题;最后,以西安市的Y家庭为例进行验证与分析,证明了将该方法用于失地农户生计策略的选择具有良好的科学性和准确性,通过提供了一种量化评价参考模型,为失地农户的生计策略选择提供了有效的科学依据。根据研究内容,得出以下启示。

(1)拓宽农户的收入渠道,减少单一化收入来源所带来的风险。政府可以建立商业综合体,让失地农民成为商业经营者或者来打工,不仅让失地农民有了稳定的收入来源,而且还可以带动当地的经济发展。总之,政府需要结合位置优势帮助农户有效选择多样化的生计策略,逐步提高失地农户的收入水平并拓宽收入渠道。

(2)提高失地农户的非农就业水平,化解失业风险。首先,建立城乡统一的劳动力市场,破解城乡二元体制给失地农户在城镇劳动力市场带来的弱势地位,减少对失地农户的就业歧视,逐步消除行业障碍,使失地农户有平等的就业机会。其次,重视教育。政府可以定期举办学习讲座,讲授就业有关的知识并进行指导,提高失地农户进行教育投资的意愿,进而提升农户的收入和非农就业水平。

(3)提高失地农户适应能力。政府要提供良好的社区公共服务保障失地农户的生活水平,增加失地农户的归属感。同时,失地农户应该摆脱陈旧观念的禁锢,认同自己的新身份,主动去融入城市生活,多参加集体活动。

## 参 考 文 献

- [1] 郑观蕾,蓝煜昕. 渐进式嵌入:不确定性视角下社会组织介入乡村振兴的策略选择——以S基金会为例[J]. 公共管理学报, 2021, 18(1): 126-136, 174.
- [2] 李慧,刘志有,肖含松,等. 基于乡村振兴视角下西部绿洲流转农户生计脆弱性影响因素研究[J]. 中国农业资源与区划, 2020, 41(11): 234-242.
- [3] 翟年祥,项光勤. 城市化进程中失地农民就业的制约因素及其政策支持[J]. 中国行政管理, 2012, 320(2): 50-53.
- [4] 马志雄,张银银,丁士军. 失地农户生计策略多样化研究[J]. 华南农业大学学报(社会科学版), 2016, 15(3): 54-62.
- [5] 周恩毅,聂思言. 城市边缘区失地农户生计策略选择[J]. 西北农林科技大学学报(社会科学版), 2021, 21(6): 126-137.
- [6] 张银银,马志雄,丁士军. 失地农户生计转型的影响因素及其效应分析[J]. 农业技术经济, 2017(6): 42-51.
- [7] 黎春梅,何格. SLA框架下生计资本影响山区农户分化的机理与实证研究——以广西山区农户为例[J]. 中国农业资源与区划, 2021, 42(11): 144-156.
- [8] 李聪,柳玮,冯伟林,等. 移民搬迁对农户生计策略的影响——基于陕南安康地区的调查[J]. 中国农村观察, 2013(6): 31-44, 93.
- [9] ELLIS F, KUTENGULE M, NYASULU A. Livelihoods and rural poverty Reduction in Malawi[J]. World Development, 2003, 31(9): 1495-1510.
- [10] 焦娜,郭其友. 农户生计策略识别及其动态转型[J]. 华南农业大学学报(社会科学版), 2020, 19(2): 37-50.
- [11] 金莲,王永平. 生态移民生计风险与生计策略选择研究——基于城镇集中安置移民家庭生计资本的视角[J]. 贵州财经大学学报, 2020(1): 94-102.
- [12] 江易华. 失地农民适应能力再造的逻辑框架及其实现机理分析[J]. 理论月刊, 2016, 414(6): 142-146.
- [13] PANDEY R, ARETANO R, GUPTA A K, et al. Agroecology as a climate change adaptation strategy for smallholders of tehri-garhwal in the Indian Himalayan Region[J]. Small-Scale Forestry, 2017, 16(1): 53-63.

- [14] 杨晶,丁士军,邓大松. 人力资本、社会资本对失地农民个体收入不平等的影响研究[J]. 中国人口·资源与环境, 2019, 29(3): 148-158.
- [15] 黄建伟,喻洁. 失地农民关键自然资本的丧失、补偿及其对收入的影响研究——基于七省一市的实地调研[J]. 探索, 2010(4): 86-92.
- [16] 何艳冰,黄晓军,杨新军. 快速城市化背景下城市边缘区失地农民适应性研究——以西安市为例[J]. 地理研究, 2017, 36(2): 226-240.
- [17] 涂丽. 生计资本、生计指数与农户的生计策——基于CLDS农户数据的实证分析[J]. 农村经济, 2018(8): 76-83.
- [18] 丁士军,杨晶,陈玉萍. 基于流动性视角的失地农户收入变化分析——来自襄阳和昆明的证据[J]. 中国农村观察, 2017(1): 29-40, 141.
- [19] 周毕芬. 社会排斥视角下的失地农民权益问题分析[J]. 农业经济问题, 2015, 36(4): 59-65, 111.
- [20] 杜书云,徐景霞. 内源式发展视角下失地农民可持续生计困境及破解机制研究[J]. 经济学家, 2016, 211(7): 76-83.
- [21] 叶继红,孙崇明. 农民上楼:风险与治理——基于“结构-过程”的分析框架[J]. 浙江社会科学, 2020(3): 62-72, 158.
- [22] 温阳阳,张正峰. 基于扎根理论的农民集中居住社会风险识别——以北京市Y镇H社区为例[J]. 中国土地科学, 2018, 32(10): 21-27.
- [23] 肖国华,朱一真,韩晔. 基于专家调查的技术转移效率影响因素重要性评价分析[J]. 科技管理研究, 2020, 40(23): 57-63.
- [24] 胡园园,顾新,王涛. 基于网络层次分析法的知识链信任评估研究[J]. 情报科学, 2015, 33(12): 40-45.
- [25] 熊文,王轶,李朝鲜. 乡村振兴战略下失地农民与未失地居民社会保障水平的比较研究[J]. 统计与信息论坛, 2021, 36(4): 104-117.

## Research on the Livelihood Strategy Option of Land-lost Farmers Based on ANP

ZHOU En-yi, NIE Si-yan

(1. School of Marxism, Xi'an Univ. of Arch. & Tech., Xi'an 710055, China;

2. School of Public Administration, Xi'an Univ. of Arch. & Tech., Xi'an 710055, China)

**Abstract:** Farmers are often faced with complex options for livelihood strategies after losing their land. How to make scientifically the effective choices for livelihood strategy directly affects the effect of the rural revitalization strategy. In order to scientifically evaluate and quantify the of livelihood strategy choices of land-lost farmers, the paper establishes an evaluation index system for the choice of livelihood strategies of land-lost farmers from four aspects: livelihood capital, adaptive capacity, institutional environment and livelihood risk, and accordingly constructs a comprehensive evaluation model based on ANP. At the same time, taking Y family in Xi'an as an example, the paper analyzes their choices of livelihood strategy with the ANP model, which verifies the effectiveness of the method.

**Key words:** land-lost farmers; livelihood strategy; analytic network process method

【编辑 吴晓利】