

DOI: 10.13718/j.cnki.xdzk.2016.10.018

# 四川省山丘区不同生计策略类型农户 生计资本结构特征及差异研究<sup>①</sup>

徐定德<sup>1,2</sup>, 谢芳婷<sup>3</sup>, 刘邵权<sup>1</sup>, 王旭熙<sup>4</sup>

1. 中国科学院水利部成都山地灾害与环境研究所, 成都 610041; 2. 中国科学院大学, 北京 100049;  
3. 江西农业大学 新农村发展研究院, 南昌 330045; 4. 乐山师范学院 旅游学院, 四川 乐山 614004

**摘要:** 利用四川省山丘区农户调研数据, 借鉴英国国际发展署可持续生计分析框架, 实证分析了农户生计策略类型及其特征, 不同生计策略类型下农户生计资本结构特征及其差异, 研究表明: ① 农户生计策略类型按收入来源和多少可分为兼业型、农业型、多样化经营型和供养型 4 类; ② 4 种生计策略类型农户生计资产结构呈现出从供养型农户到农业型、兼业型和多样化经营型农户逐层递增外扩的趋势; ③ 就物质资本、金融资本和社会资本而言, 多样化经营型农户与其它 3 类农户差异有统计学意义, 而农业型和供养型农户差异无统计学意义; 就人力资本而言, 多样化经营型和兼业型农户差异无统计学意义, 但与农业型和供养型农户差异有统计学意义, 而后两者差异无统计学意义; 就自然资本而言, 仅农业型农户与供养型农户差异有统计学意义, 其余各类型农户差异无统计学意义。

**关键词:** 农户生计; 生计策略; 生计资本; 生计资本结构; 生计资本差异; 四川省

**中图分类号:** F323

**文献标志码:** A

**文章编号:** 1673-9868(2016)10-0125-07

自改革开放以来, 中国进入快速工业化和城镇化发展阶段, 农村劳动力外出务工已成为令人瞩目的社会现象<sup>[1]</sup>. 截至 2013 年底, 农民工总量接近 2.69 亿, 比上年增长 633 万人, 增长 2.4%<sup>[2-3]</sup>. 伴随这一现象的是农户收入来源的多样化及收入的增加. 农户收入的增加会促使其金融资本提升, 进而带动其它生计资本提升<sup>[3]</sup>. 如投资于家庭成员的健康和教育, 进而提高家庭的人力资本<sup>[4]</sup>; 创造投资以土地为代表的自然资本的机会, 进而提高家庭的自然资本<sup>[5]</sup>; 修建气派的房屋和购买固定资产, 进而提高家庭的物质资本<sup>[6]</sup>; 用于亲朋好友婚丧嫁娶礼金开支, 进而提高家庭的社会资本<sup>[7]</sup>. 基于此, 若将农户生计策略按其收入来源和多少进行聚类, 那么不同生计策略类型农户其生计资产结构会呈现怎样的特征? 不同生计策略类型农户资产结构间的差异是否具有统计学意义?

中国是一个山地大国, 中国的贫困主要集中在山区<sup>[8]</sup>, 尤其是生计与生态环境双重脆弱的西部山区<sup>[3, 9]</sup>. 农户是否贫困及其贫困程度可通过其拥有的生计资本反映<sup>[9-12]</sup>. 国内外关于农户生计资本的量化研究主要集中在以下几个方面: 一是借鉴 Sharp<sup>[13]</sup>、李小云等<sup>[14]</sup>对生计资本的具体操作化指标和相关权重赋值, 对农户生计资本进行量化分析研究(如蔡志海<sup>[15]</sup>; 谢芳婷等<sup>[16]</sup>); 二是对生计资本进行操作化后, 采用层次分析法主观赋值指标权重, 求得农户生计资本得分并做进一步分析研究(如苏芳等<sup>[17]</sup>); 三是对农户生计资本进行操作化, 构建模型探讨农户生计资本与生计策略选择间的关系(如 Xu<sup>[9]</sup>; Bhandari<sup>[18]</sup>). 其中, 有的研究直接以生计资本操作化原始指标构建与生计策略选择间的模型(如 Bhandari<sup>[18]</sup>);

① 收稿日期: 2015-09-21

基金项目: 国家自然科学基金项目(41571527; 41401198); 中国科学院知识创新工程重要方向项目(KZCX2-EW-317).

作者简介: 徐定德(1990-), 男, 四川资阳人, 博士研究生, 主要从事农户生计与山区聚落可持续发展研究.

通信作者: 刘邵权, 研究员.

Soltania<sup>[19]</sup>), 有的研究通过定性和定量结合的方法求得农户生计资本得分, 构建农户生计资本与生计策略选择间的模型(如苏芳等<sup>[17]</sup>). 以上研究为本研究开展四川省山丘区农户生计资本的操作化和量化研究提供了参考依据. 但国内外关于农户生计的量化研究以定性定量结合为主, 其结果难免带有一定的主观性, 鲜有农户生计资本的纯定量测算研究<sup>[20]</sup>. 此外, 国内外研究多探讨农户生计资本配置对其生计策略选择的影响, 鲜有研究探讨不同生计策略类型农户生计资本结构总体特征及其差异. 如何避免生计资本量化过程中主观因素的影响, 采用纯定量的分析方法量化研究农户生计资本, 探讨不同生计策略类型农户生计资本结构总体特征及差异是本研究关注的另一个问题.

基于此, 本研究以我国西部典型山区——四川省山丘区农户为研究对象, 在可持续生计分析框架的指导下, 按照农户收入来源和多少, 采用系统聚类分析方法对农户生计策略进行分类, 使用定量的分析方法对农户生计资本进行客观测算. 在此基础上探究不同生计策略类型农户生计资本结构总体特征及差异, 以期为我国山丘区扶贫政策的制定提供参考依据.

## 1 农户生计资本指标的选取和测度

本研究借鉴可持续生计分析框架对农户生计资本的划分, 将农户生计资本分为人力资本、物质资本、自然资本、金融资本和社会资本. 结合调查地实际情况, 设计指标对各类生计资本进行测度(表 1). 农户各类生计资本的具体定义和测度设定如下.

① 人力资本包括健康、知识和技能、劳动能力等, 其数量和质量直接决定农户驾驭其它资本的能力和范围. 结合调查地实际, 本研究以户主年龄、户主受教育年限、家庭劳动力数和家庭成员平均受教育年限 4 个指标去测度人力资本. ② 物质资本主要指农户用于生产和生活的公共设施 and 物质设备. 本研究以家庭房屋现值和家庭固定资产现值去测度农户物质资本, 其中, 后者包括生产性工具(如牛)和耐用消费品(如手机), 共计 15 项. 这 15 项资产是在预调研的基础上选出的, 能真实反映调查地农户拥有资产实际情况. 同时, 为减小资产价值估算误差, 经过严格培训的入户调研员根据入户所见实际情况对农户资产估计值做适度调整, 并与被调查者讨论, 确定资产最终估计值. ③ 自然资本主要指农户拥有或可长期使用的土地. 随着城市化、工业化的推进, 大量劳动力在经济利益的驱使下外出务工, 使得土地的利用方式发生改变. 如中等农户在保证粮食自给的前提下放弃部分耕地, 富裕农户则把耕地转让给他(她)人耕种或全部放弃耕种. 基于此, 本研究以家庭正在耕种耕地面积和家庭正在经营林地面积 2 个指标测度农户自然资本. ④ 金融资本主要指农户可支配和可筹措的现金. 本研究以家庭年现金收入和家庭借贷金额 2 个指标测度农户金融资本. ⑤ 社会资本主要指农户家庭构建的社会网络. 本研究以家庭年通讯花费和家庭年礼金开支 2 个指标测度农户社会资本.

表 1 农户各类生计资本测度

资本类型	测量指标	编码
人力资本(H)	户主年龄/年	H1
	户主受教育年限/年	H2
	家庭劳动力数/个	H3
	家庭成员平均受教育年限/年	H4
物质资本(P)	家庭房屋现值/元	P1
	家庭固定资产现值/元	P2
自然资本(N)	家庭正在耕种耕地面积/hm <sup>2</sup>	N1
	家庭正在经营林地面积/hm <sup>2</sup>	N2
金融资本(F)	家庭年现金收入/元	F1
	家庭借贷金额/元	F2
社会资本(S)	家庭年通讯花费/元	S1
	家庭年礼金开支/元	S2

## 2 数据和方法

### 2.1 数据来源

本研究所用数据主要来自中国科学院农业政策研究中心和课题组于 2012 年 4 月在四川省所做的农户问卷调查, 主要调查农户家庭 2011 年生计资本情况. 抽样的方法是先分层抽样, 再等概率随机抽样. 依据 Rozelle<sup>[21]</sup> 的研究结果, 利用人均工业总产值这一指标将四川省各区县由高到低聚类为 5 类, 每类随机抽取 1 个作为样本区县. 样本区县选出后, 按照人均工业产值排序将样本区县中的乡镇分为高收入组和低收入组, 然后在各组中随机抽取 1 个作为样本乡镇. 乡镇选出后再从中随机选取 2 个村, 在选定的每个村里, 根据农户花名册按照随机数表随机抽取 20 户农户. 共得到 400 户样本农户. 考虑到因子分析易受指标极端值的影响, 本研究在具体分析前对某些具有明显偏态分布的指标(如房产价值)进行了相应的处理(如取对数, 删除极端异常值样本户), 最终得到有效样本 363 份.

### 2.2 数据分析方法

本研究所用数据分析方法主要有系统聚类分析、因子分析和方差分析. 其中, 系统聚类分析主要用于划分农户生计策略类型, 因子分析用于消除自变量间严重多重共线性的影响, 并求取农户生计资本综合得分, 方差分析用于比较不同生计策略类型农户生计资本差异是否有统计学意义. 需要特别说明的是, 本研究在具体做系统聚类分析时, 为了避免极端异常值对数据结果的影响, 对数据采用了横向标准化的方法并使用中位数进行类别集中趋势的描述. 同时, 做因子分析时并未将农户生计资本指标统一做分析, 而是在 KMO 和 Bartlett 球形度检验均通过的情况下对农户 5 类生计资本分别做因子分析, 最终求得农户各类生计资本综合得分. 此外, 采用方差分析检验不同生计策略类型农户生计资本差异是否有统计学意义时, 考虑了数据的独立性、正态性和方差齐性. 其中, 方差齐性满足时组间比较采用 LSD 法, 方差齐性不满足时采用 Tamhane's T2 法. 软件使用 SPSS 20.0.

## 3 研究结果

### 3.1 农户生计策略类型划分

本研究按照农户收入来源将其收入划分为农业收入、工资收入、自营收入、养老金和家人/亲戚朋友给的收入、国家转移支付收入 5 类. 对数据进行横向标准化后, 利用系统聚类的分析方法将农户生计策略分为 4 类, 并使用中位数进行类别集中趋势的描述, 详细结果见表 2.

由表 2 可知, 第一类的农户户数最多(259 户, 占总样本的 71.35%), 家庭收入以工资收入和农业收入为主(合计占总收入的 93.44%), 为兼业型; 第二类农户户数 62 户, 占总样本的 17.08%, 家庭收入以农业收入为主(占总收入 71.51%), 为农业型; 第三类农户户数 31 户, 占总样本的 8.54%, 家庭各部分收入均比较高, 其中, 农业收入、工资收入和自营收入合计占总收入的 97.41%, 为多样化经营型; 第四类农户户数最少(11 户, 占总样本的 3.03%), 这部分农户收入以农业收入、养老金和家人/亲戚朋友给的收入为主(合计占总收入的 90.99%), 为供养型.

表 2 农户收入不同组成部分聚类描述<sup>a</sup>

农户类型	农业	工资	自营	养老金和	国家转移	总收入/	农户户数/ 户
	收入/元 中位数	收入/元 中位数	收入/元 中位数	家人给收入/元 中位数	支付收入/元 中位数	元 中位数	
兼业型	8 414	36 752	1 151	1 650	370	48 337	259
农业型	10 954	1 301	1 148	1 570	345	15 318	62
多样化经营型	8 220	9 261	65 548	1 660	550	85 239	31
供养型	4 384	1 200	45	10 200	200	16 029	11

### 3.2 4 种生计策略类型农户生计资本总体特征分析

在农户生计策略划分基础上, 通过因子分析得到 4 种生计策略类型农户 5 类生计资本综合得分(表 3).

其中,农户各类生计资本总体得分均值为 0,各类生计资本得分中的正负值分别表示高于和低于总体得分均值(0)。根据 4 种生计策略类型农户 5 类生计资本综合得分作出雷达图(图 1)。

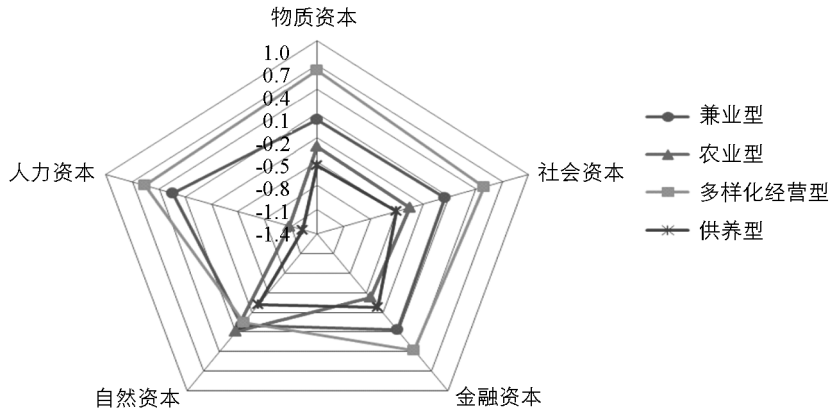


图 1 4 种生计策略类型农户生计资本结构雷达图

由图 1 和表 3 可知,4 种生计策略类型农户生计资产结构呈现出从供养型农户到农业型、兼业型和多样化经营型农户逐层递增外扩的趋势。其中,农业型和供养型农户位于内圈层,除却自然资本差异较大外(农业型农户自然资本均值 0.098 7,远高于供养型农户自然资本 -3.155),其它 4 类生计资本差异均较小(均值均小于总体均值 0);多样化经营型农户位于最外层,除了自然资本与农业型农户差异较小外(两者均值均在总体均值 0 附近),其余 4 类生计资本均与农业型和供养型农户差异比较明显(除自然资本外,多样化经营型农户各类生计资本均值均远大于总体均值 0,而农业型和供养型农户各类生计资本均值均远小于 0);兼业型农户处于多样化经营型农户与农业型农户之间,除了自然资本与多样化经营型和农业型农户差异较小外(均值均在总体均值 0 附近),其余 4 类生计资本与二者的差异比较明显(兼业型农户除了人力资本均值为 0.245 1 外,其余 4 类资本均值均在总体均值 0 附近)。雷达图和表格数据只能反映 4 种生计策略类型农户生计资本结构的基本趋势和相对大小,而不同生计策略类型农户生计资本间的差异是否有统计学意义还需进一步检验。

### 3.3 4 种生计策略类型农户生计资本差异检验

利用方差分析对 4 种生计策略类型农户生计资本间差异进行检验(表 3)。结果发现:就物质资本、金融资本和社会资本而言,其值从大到小依次为多样化经营型农户、兼业型农户、农业型农户和供养型农户。由表 2 可知,多样化经营型农户总收入 85 239 元,远高于其它类型农户(如最低的农业型农户总收入仅有 15 318 元);兼业型农户总收入 48 337 元,虽远低于多样化经营型农户,但也远高于农业型和供养型农户;农业型和供养型农户总收入差异不明显。家庭总收入的差异使得不同生计策略类型农户金融资本差异显著;一般而言,农户收入越高,消费能力自然越强,修建气派的房屋和购买昂贵固定资产可能性越大,物质资本自然越高;兼业型和多样化经营型农户由于外出务工和自营工商业需要,其社会关系网络一般较农业型和供养型农户发达,与亲朋好友间的往来也相对较多,故其社会资本较农业型和供养型农户高。而多样化经营型农户由于收入较兼业型农户多,其与亲朋好友间的礼金往来可能较兼业型农户多,从而使得两者社会资本差异有统计学意义。

就人力资本而言,其值从大到小依次为多样化经营型农户和兼业型农户、农业型农户和供养型农户。人力资本的差异可从以下几个方面体现:首先,就劳动力数量而言,多样化经营型和兼业型农户劳动力数(均值分别为 3 人和 4 人)较农业型和供养型农户多(均值均为 2 人);其次,就劳动力质量而言,多样化经营型和兼业型农户家庭成员平均受教育年限(均值分别为 7.19 年和 6.73 年)也均远远高于农业型和供养型农户(均值分别为 4.57 年和 3.89 年);最后,就户主特征而言,多样化经营型和兼业型农户户主年龄(均值分别为 52 岁和 56 岁)小于农业型和供养型农户户主年龄(均值分别为 63 岁和 62 岁),受教育年限也相对较高(多样化经营型和兼业型农户户主受教育年限均值分别为 7 年和 6 年,农业型和供养型分别为 4 年和 5

年)。总体而言, 多样化经营型农户与兼业型农户人力资本虽有差异但差异无统计学意义, 可分为一组, 农业型和供养型农户人力资本差异无统计学意义, 可分为另一组, 组内人力资本差异无统计学意义, 组间差异有统计学意义。

就自然资本而言, 仅有农业型与供养型农户该类生计资本差异有统计学意义, 其余各类型农户间该类生计资本差异无统计学意义。研究区为中国典型的山丘区, 土地的零碎分散及包产到户时实行的土地均分制使得农户家庭自然资本存量少; 同时, 外出务工和自营工商业的比较收益使得家庭劳动力部分或全部分流出去, 家庭剩余劳动力可能只经营部分土地, 而由于劳动力缺失不能很好经营的土地租赁给同村其他人耕种或直接抛荒, 这种情况在西南地区常见。相较而言, 供养型农户由于年迈、身体素质下降等原因耕种土地一般较少, 多出于节约日常开支的考虑在家附近零碎的土地上种植蔬菜、少许农作物, 并进行小规模养殖。故而, 农业型与供养型农户自然资本差异有统计学意义, 而多样化经营型和兼业型农户自然资本介于农业型与供养型农户之间, 虽与此两类农户有差异但差异无统计学意义。

表 3 4 种生计策略类型农户生计资本得分及差异检验

农户类型	物质资本 <sup>a</sup>	金融资本 <sup>b</sup>	社会资本 <sup>a</sup>	人力资本 <sup>a</sup>	自然资本 <sup>b</sup>
兼业型	0.023 0 <sup>B</sup>	0.068 5 <sup>B</sup>	0.045 2 <sup>B</sup>	0.245 1 <sup>A</sup>	-0.004 2 <sup>AB</sup>
农业型	-0.319 0 <sup>C</sup>	-0.426 9 <sup>C</sup>	-0.352 1 <sup>C</sup>	-1.081 6 <sup>B</sup>	0.098 7 <sup>A</sup>
多样化经营型	0.636 5 <sup>A</sup>	0.381 0 <sup>A</sup>	0.497 4 <sup>A</sup>	0.554 8 <sup>A</sup>	-0.045 8 <sup>AB</sup>
供养型	-0.545 5 <sup>C</sup>	-0.280 9 <sup>C</sup>	-0.500 0 <sup>C</sup>	-1.229 1 <sup>B</sup>	-0.315 5 <sup>B</sup>

注: 不同的大写字母表示不同生计策略类型农户生计资本间差异有统计学意义 ( $p < 0.05$ )。具体而言, A 分别与 B 和 C 差异有统计学意义; B 分别与 A 和 C 差异有统计学意义; C 分别与 A 和 B 差异有统计学意义; 此外, 上标中含有相同字母的类别间差异无统计学意义, 即 AB 分别与 A, B 和 AB 比较, 差异无统计学意义。a 指方差齐性检验未通过; b 指方差齐性检验通过。

## 4 结论与讨论

1) 按收入来源和多少, 农户生计策略类型可细分为兼业型、农业型、多样化经营型和供养型 4 类。其中, 兼业型农户收入以农业和外出务工收入为主; 农业型农户收入以农业收入为主; 多样化经营型农户收入以自营工商业收入、工资收入和农业收入为主; 供养型农户以养老金、家人/亲戚朋友给的收入和农业收入为主。

2) 4 种生计策略类型农户生计资产结构呈现出从供养型农户到农业型、兼业型和多样化经营型农户逐层递增外扩的趋势。除自然资本外, 家庭收入来源越多越广, 金融资本、物质资本、社会资本和人力资本外扩趋势越明显, 半径越大。

3) 4 种生计策略类型农户生计资本间差异有统计学意义。其中, 就物质资本、金融资本和社会资本而言, 多样化经营型农户与其它 3 类农户差异有统计学意义, 而农业型和供养型农户差异无统计学意义; 就人力资本而言, 多样化经营型和兼业型农户差异无统计学意义, 但与农业型和供养型农户差异有统计学意义, 而后两者差异无统计学意义; 就自然资本而言, 仅有农业型农户与供养型农户差异有统计学意义, 其余各类型农户差异无统计学意义。

农户生计资本组合会影响其生计策略选择, 这是大多数研究得到的结论, 然而, 少有研究探讨不同生计策略类型农户生计资本结构特征及其差异。本研究做了尝试性的探索, 发现对于四川省这一特定区域而言, 不同生计策略类型农户生计资本间差异有统计学意义, 这给我们的启示是: 在将来的研究中, 不仅要关注农户生计资本组合对其生计策略的影响, 同时要关注不同生计策略类型选择下农户生计资本基本结构特征及其差异。

除了学术意义, 本研究还具有一定的现实意义。比如, 研究发现, 位于内圈层的供养型和农业型农户由

于收入来源窄而少, 各类生计资本均不高; 而位于外圈层的兼业型和多样化经营型农户, 由于收入来源多而广, 各类生计资本均比较高. 这一研究结果可为“精准扶贫”政策的具体瞄准提供参考依据. 具体而言, “精准扶贫”的核心在于“精”和“准”, 本研究的供养型和农业型农户由于各类生计资本均不高, 可能是“精准扶贫”政策应该重点关注的对象. 政府除了加大贫困地区道路、灌溉、医疗等基础公共设施的供给外, 还应有针对性地对农业型家庭开展职业技术培训, 拓宽其增收渠道, 通过人力资本的提升有效带动其它各类资本的提升. 此外, 农户的 5 类生计资本存在着某种动态的关系, 在某种程度上可相互转化, 政府在制定相关扶贫政策时, 可将农户生计资本作为一个总体, 从农户资产结构中的薄弱环节入手制定相关政策, 通过资产间的动态转化扩大扶贫的效果.

## 参考文献:

- [1] XU Ding-de, ZHANG Ji-fei, LIU Shao-quan, et al. Influential Factors in Employment Location Selection Based on “Push-Pull” Migration Theory —A Case Study in China’s Three Gorges Reservoir Area [J]. *Journal of Mountain Science*, 2015, 12(6): 1562—1581.
- [2] 国家统计局. 2013 年农民工监测调查报告 [M]. 北京: 中国统计出版社, 2014.
- [3] 李 聪, 李树苗, 费尔德曼. 微观视角下劳动力外出务工与农户生计可持续发展 [M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2014.
- [4] DESHINGKAR P. Internal Migration, Poverty and Development in Asia: Including the Excluded Through Partnerships and Improved Governance [J]. *IDS Bulletin*, 2006, 37(3): 88—100.
- [5] BROWN R. Migrants’ Remittances, Savings and Investment in the South Pacific [J]. *International Labour Review*, 1994, 133(3): 347—367.
- [6] 李 强, 毛学峰, 张 涛. 农民工汇款的决策, 数量和用途分析 [J]. *中国农村观察*, 2008, 29(3): 2—12.
- [7] 李树苗, 李 聪, 梁义成. 外出务工汇款对西部贫困山区农户家庭支出的影响 [J]. *西安交通大学学报(社会科学版)*, 2011, 31(1): 33—39.
- [8] LIU Shao-quan, XIE Fang-ting, ZHANG Hai-qin, et al. Influences on Rural Migrant Workers’ Selection of Employment Location in the Mountainous and Upland Areas of Sichuan, China [J]. *Journal of Rural Studies*, 2014, 33(1): 71—81.
- [9] XU Ding-de, ZHANG Ji-fei, RASUL G, et al. Household Livelihood Strategies and Dependence on Agriculture in the Mountainous Settlements in the Three Gorges Reservoir Area, China [J]. *Sustainability*, 2015, 7(5): 4850—4869.
- [10] ANSOMS AN, MCKAY C. A Quantitative Analysis of Poverty and Livelihood Profiles: The Case of Rural Rwanda [J]. *Food Policy*, 2010, 35(6): 584—598.
- [11] 刘恩来, 徐定德, 谢芳婷, 等. 基于农户生计策略选择影响因素的生计资本度量——以四川省 402 户农户为例 [J]. *西南师范大学学报(自然科学版)*, 2015, 40(12): 59—65.
- [12] 徐定德, 张继飞, 刘邵权, 等. 西南典型山区农户生计资本与生计策略关系研究 [J]. *西南大学学报(自然科学版)*, 2015, 37(9): 118—126.
- [13] SHARP K. Measuring Destitution: Integrating Qualitative and Quantitative Approaches in the Analysis of Survey Data [R]: *IDS Working Paper*, 2003.
- [14] 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, 23(4): 32—39.
- [15] 蔡志海. 汶川地震灾区贫困村农户生计资本分析 [J]. *中国农村经济*, 2012, 28(12): 55—67.
- [16] 谢芳婷, 徐定德, 张继飞, 等. 基于退耕还林政策的农户生计变化及其影响因素 [J]. *贵州农业科学*, 2015, 43(4): 220—226.
- [17] 苏 芳, 蒲欣冬, 徐中民, 等. 生计资本与生计策略关系研究——以张掖市甘州区为例 [J]. *中国人口(资源与环境)*, 2009, 19(6): 119—125.
- [18] BHANDARI P B. Rural Livelihood Change? Household Capital, Community Resources and Livelihood Transition [J]. *Journal of Rural Studies*, 2013, 32(4): 126—136.
- [19] SOLTANIA A, ANGELSEN A, et al. Analysis Poverty, Sustainability and Household Livelihood Strategies in Zagros,

Iran [J]. *Ecological Economics*, 2012, 79(4): 60–70.

- [20] 崔诗雨, 徐定德, 彭立, 等. 三峡库区就地后靠移民与原住民生计资本特征及差异分析——以重庆市万州区为例 [J]. *西南师范大学学报(自然科学版)*, 2016, 41(8): 80–86.
- [21] ROZELLE S. Stagnation Without Equity: Patterns of Growth and Inequality in China's Rural Economy [J]. *The China Journal*, 1996, 35(1): 63–96.

## Research on the Structural Features and Differences of Farmers' Livelihood Capital under Different Livelihood Strategies in the Mountainous and Upland Areas of Sichuan Province, China

XU Ding-de<sup>1,2</sup>, XIE Fang-ting<sup>3</sup>, LIU Shao-quan<sup>1</sup>, WANG Xu-xi<sup>4</sup>

1. *Institute of Mountain Hazards and Environment, Chinese Academy of Sciences, Chengdu 610041, China;*
2. *University of the Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China;*
3. *Institute of Rural Development, Jiangxi Agricultural University, Nanchang 330045, China;*
4. *Tourism School, Leshan Teachers College, Leshan Sichuan 614004, China*

**Abstract:** A number of studies examine the relationship between farmers' livelihood capitals and livelihood strategies both at home and abroad. However, we know much less about the structural features and differences of farmers' livelihood capitals under different livelihood strategies. Besides, most of the quantitative studies on livelihoods have adopted subjective value assignment method with few of them classified as pure quantitative researches. Using a sustainable livelihoods approach and survey data from farmers in mountainous and upland areas of Sichuan province, this study has conducted empirical analysis on the livelihood strategies and features for farmers as well as the structural features and differences for the livelihood capitals under different types of livelihood strategies. The results show that: ① According to sources and amount of the family income, farmers' livelihood strategies can be divided into four categories, which are pluriactive type, agricultural type, diversified business type and supporting type; ② structures of farmers' livelihood capitals under above four livelihood strategies have demonstrated an incremental and extending trend from supporting type farmers to agricultural type, pluriactive type and diversified business type; ③ looking at physical capital, financial capital and social capital alone, there are significant differences between farmers of diversified-business type and farmers of the other three types, whereas there is no significant difference between agricultural type farmers and supporting type farmers; with regard to human capital, while farmers of diversified business type are not significantly different from pluriactive type, they are remarkably different from agricultural type and supporting type. But no distinct differences are laying between the latter two; in terms of natural capital, agricultural type farmers are distinctly different from supporting type farmers, while there are no significant differences among the rest types of farmers.

**Key words:** farmers' livelihood; livelihood strategy; livelihood capital; structure of livelihood capital; differences in livelihood capital; Sichuan province; China

