

DOI: 10.20103/j.stxb.202211073181

夏翠珍, 周立华, 裴孝东, 李军豪, 王娅. 组态视角下退牧还草工程牧民满意度及其影响机制——以黄河源区玛多县为例. 生态学报, 2025, 45(6): 2630-2642.

Xia C Z, Zhou L H, Pei X D, Li J H, Wang Y. Research on herdsmen's satisfaction and its influence mechanism of Pastureland Rehabilitation Program from configuration perspective: a case study of Maduo County in the Yellow River source area. Acta Ecologica Sinica, 2025, 45(6): 2630-2642.

组态视角下退牧还草工程牧民满意度及其影响机制 ——以黄河源区玛多县为例

夏翠珍¹, 周立华^{2,*}, 裴孝东², 李军豪³, 王 娅³

1 广西师范大学政治与公共管理学院, 桂林 541006

2 中国科学院科技战略咨询研究院, 北京 100190

3 中国科学院西北生态环境资源研究院, 兰州 730000

摘要: 退牧还草工程是中国牧区最重要的草地保护工程, 了解工程的牧民满意度及其影响机制对优化工程管理, 持续推进草地恢复具有重要意义。基于对黄河源区玛多县 266 户牧民的调查, 运用模糊集定性比较分析和最优尺度回归方法, 从组态视角探究了 4 种公共价值与 5 种生计资本对牧民满意度的影响。结果表明: (1) 单一价值或资本不是构成牧民高或低满意度的必要条件, 存在多种导致牧民高满意度和低满意度的组态路径; (2) 高满意度的牧民可分为积极价值感知-高资本型、积极价值感知-低资本型。在高价值感知及高心理资本情况下, 金融、物质和社会资本的高水平或低水平组合均可导致牧民的高满意度; (3) 低满意度的牧民可分为消极价值感知-低资本型、消极价值感知-部分高资本型。在低价值感知及低心理资本情况下, 部分资本的高水平不会改变牧民的低满意度; (4) 相比生计资本, 价值感知对牧民满意度的影响更大。合理、效率、公平和效益四种价值及心理资本协同发挥重要正向影响, 其它生计资本的作用方向受组态关系约束; (5) 加大公平价值供给是避免牧民低满意度的关键, 提升工程全周期管理水平, 巩固牧民心理资本和金融资本是提升牧民满意度的有效策略。

关键词: 退牧还草; 满意度; fsQCA; 生计资本; 玛多

Research on herdsmen's satisfaction and its influence mechanism of Pastureland Rehabilitation Program from configuration perspective: a case study of Maduo County in the Yellow River source area

XIA Cuizhen¹, ZHOU Lihua^{2,*}, PEI Xiaodong², LI Junhao³, WANG Ya³

1 School of Politics and Public Administration, Guangxi Normal University, Guilin 541006, China

2 Institutes of Science and Development, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China

3 Northwest Institute of Eco-Environment and Resources, Chinese Academy of Sciences, Lanzhou 730000, China

Abstract: As the paramount grassland conservation initiative in China's grazing regions, comprehending the satisfaction levels and impact mechanisms of herders regarding the Pastureland Rehabilitation Program is crucial for refining project administration and advancing grassland regeneration. This paper used the methods of fuzzy-set qualitative comparative analysis and optimal scale regression to explore the impact of four types of value perceptions and five types of livelihood capital on herdsmen's satisfaction from a configuration perspective based on the survey of 266 herdsmen in Maduo County, the source area of the Yellow River. The results showed that: (1) Neither single value nor capital was a necessary

基金项目: 第二次青藏高原综合科学考察研究(2019QZKK0404); 中国科学院战略性先导科技专项(A类)(XDA20020401); 中国科学院青海省人民政府三江源国家公园联合研究专项(LHZX-2020-09)

收稿日期: 2022-11-07; **采用日期:** 2024-12-28

* 通讯作者 Corresponding author. E-mail: lhzhou@casisd.cn

precondition for herdsmen's high or low satisfaction, and there were multiple configuration paths that led to high and low satisfaction among herdsmen; (2) Herdsmen with high satisfaction could be categorized into two types: those possessing positive value perception and high livelihood capital, and those with positive value perception and low livelihood capital. In scenarios characterized by high value perception and high psychological capital, the presence of financial, material, and social capital, irrespective of being high or low, could result in high levels of satisfaction among herders; (3) Herdsmen with low satisfaction can be categorized into two types: those with negative value perception and low livelihood capital, and those with negative value perception and partially high capital. In scenarios characterized by low value perception and low psychological capital, the high level of some types of livelihood capital would not change herdsmen's low satisfaction; (4) Compared with livelihood capital, value perception had a stronger impact on herdsmen's satisfaction. The four values of rationality, efficiency, fairness and efficiency, along with psychological capital, synergistically exerted significant positive influences on herdsmen's satisfaction, and the influence direction of other types of livelihood capital were constrained by the configuration relationship; (5) Strengthening the delivery of equitable value was pivotal for preventing diminished herder satisfaction, and improving the management level across the project lifecycle, as well as consolidating the psychological and financial capital of herdsmen, were effective strategies to enhance herdsmen's satisfaction.

Key Words: Pastureland Rehabilitation Program; satisfaction; fsQCA; livelihood capital; Maduo

全球 49% 的草地正处于不同程度的退化之中,且有不断加剧趋势,这严重威胁到草地生态系统支持生物多样性、生态系统服务和人类福祉的能力^[1]。我国草地面积居世界第二,草地退化这一顽疾长期困扰着广大牧区^[2]。早在 2003 年我国就启动了目前影响最大、覆盖范围最广的草地保护项目——退牧还草工程。该工程包括围栏禁牧、休牧轮牧、移民、饲料粮补助(2011 年改为草原补奖)、人工草地建设、退化草地修复等一系列措施。研究发现退牧还草工程整体上取得了良好的生态效益^[3],但时至今日,中国仍有超过 70% 的草原处于不同程度的退化状态^[4],牧区持续面临牧业发展迟缓、牧民生计困难等现实挑战^[5]。2023 年,中央一号文件再次指出要加大草原保护修复力度,落实相关补助政策。

作为核心利益相关主体的牧民在草地保护中的作用得到学术界的广泛承认,且关注重点也从牧民行为逐渐拓展到影响牧民决策和行为的潜在心理结构,如意图、感知、态度和信念等^[6-7]。满意度作为主观感知与评判的重要方式,牧民对工程的满意度反映了其对工程的情感好恶及行为趋避^[8],直接影响其福祉水平和适应策略^[9],是衡量工程成效的重要指标。近年来,学者们采用有序 Logistic、二元 Logistic、有序 Probit 等方法在不同工程区开展了工程尤其是生态补奖政策的牧民满意度及其影响因素研究^[10]。研究结果表明,不同区域显著影响牧民满意度的变量存在类型、程度和方向上的差异,部分因素如牲畜数量^[11-12]、补偿金额^[13-14]、受教育水平^[12-13]、草地面积^[12,15]等的影响方向可能相反。当前的丰富结论虽然揭示了各地区的关键影响变量,但未能从因果关系本身反思地区差异性的根源,也难以发现促成牧民高满意度的多元路径。

现实中,影响牧民满意度的变量之间存在相互依赖、共同作用、因果不对称、多因一果等特征,其组合效应并非单个变量净效应的简单叠加。而传统回归分析假定各变量相互独立,只能考察单一变量的边际净效应,无法捕捉多变量的协同效应。基于对因果复杂关系的反思,Ragin 于 19 世纪 80 年代末提出了 QCA (Qualitative Comparative Analysis,定性比较分析)方法,并发展了能够捕捉连续变量在不同水平变化时所产生细微影响的 fsQCA (fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis,模糊集定性比较分析)方法^[16]。该方法认为某一事件的发生是条件变量多重并发的结果,运算时基于布尔代数和集合分析原理,可捕捉导致同一结果的多条组态路径^[17]。近年来,该方法被广泛运用于企业管理、科技创新、旅游管理等多个领域^[18],在生态建设领域也有少量尝试^[19-20]。三江源国家公园地处青藏高原腹地,生态敏感脆弱。作为我国首个国家公园,具有重要生态战略地位。从 2003 到 2020 年该区持续实施了两期以退牧还草工程及其配套措施为主的生态保护和建设工程。在国家公园建设背景下,探究该区工程的牧民满意度及其影响机制对完善当前管理措施具有重要意义。

义。综上,本文将采用fsQCA和最优尺度回归方法,以三江源国家公园黄河源区所在的玛多县为例,从组态视角考察价值感知和生计资本对牧民满意度的影响,为理解牧民满意度背后的复杂机理,促进国家公园高质量建设提供支持。

1 文献回顾与研究框架

退牧还草工程是一系列政策推动的项目集合,采用多种政策工具对牧民进行调控,如禁牧、减畜、移民等强制型工具,饲草料补助或现金补贴等激励型工具,人工饲草基地建设、退化草地修复等供给型工具。这些工具拟约束和引导牧民草地利用行为以达到草地保护效果,但政府-牧民的利益冲突与动态博弈常导致工程成效不佳。基于认知评价和顾客满意度理论,工程的牧民满意度是牧民对工程实施过程中政府理念、行为、形象、价值等的综合判断,是牧民从工程中获得的物质和精神层面的效用与个体期望的差距。满意度越高,意味着牧民对工程的认同度和支持度越高,遵从意愿更强^[8]。在工程满意度影响因素上,前人已做大量探索。关士琪等通过Meta分析方法综合3074个样本后得出,个人特征(年龄、受教育程度)、家庭特征(家庭人口数量、家庭牧业收入、牲畜数量、饲草料支出、家庭补贴收入)、政策因素(补偿金发放及时度、补偿金额满意度)、自然特征(草地退化程度)对补奖政策满意度具有显著正效应^[10]。综合来看,现有研究通常从政策和牧民两方面考虑影响因素,政策因素主要是主客观视角下政策设计、政策实施、政策成效的情况,实质是牧民从工程中获取的效用;牧民因素主要是个人和家庭情况,两者是牧民期望形成的重要参照。

由于单一变量并不能涵盖牧民生计的各个方面以及政策的广泛影响,采用复合变量也成为常见选择。在牧民生计禀赋上,可持续生计分析框架将牧民生计资本分为自然资本、物质资本、人力资本、金融资本和社会资本五类,较为全面地概括了牧民的生计基础。已有研究发现,生计资本会影响农牧户对政策的评价且不同资本的效应存在差异。如付鹏飞等在新疆巴音布鲁克地区调研发现,社会资本会降低牧民的减畜意愿^[21];Xiao等发现较高的物质资本、社会资本、人力资本和金融资本与移民政策接受度的提高相关,而自然资本则不然^[22];Liu等发现物质资本将提高农户对生态补偿政策的满意度^[23]。此外,心理资本、文化资本等也被认为是重要的影响因素^[21,24]。

在政策方面,以往研究选择单一变量时多考虑牧民对某一方面的主观感知,如政府监管力度、政策知情度、补贴领取便利度、资金发放及时性、补贴标准认可度、草地恢复成效等^[15,25-26],并发现了部分因素如政策知情度、补奖标准认可度等对牧民满意度具有积极影响^[26]。在复合变量上,价值感知被视为重要的影响变量。根据顾客感知价值理论,价值感知是消费者在消费一种产品或服务时进行成本与收益的权衡后对其整体效用的评价,直接影响消费者满意度^[27]。之后,价值感知被引入不同研究场景且评价维度多变。消费领域常见的是Sweeney等提出的功能价值、情感价值和社会价值三维度的划分^[28]。在生态政策领域,Li等将牧民对草原补奖政策的价值感知分为经济效益、环境价值和社会认同三个维度,并发现了价值感知对牧民满意度有正向影响^[29]。公共价值理论指出,政府的责任就是要生产公共价值,满足大众需求^[30]。生态建设工程作为政府主导的公共项目,承载和传递的公共价值贯穿于生命周期的各个阶段,内涵十分丰富,包括民主、公平、参与、经济、可持续、效率、效益等价值^[31-32]。

综上,本研究将从牧民特征和政策感知两方面选取变量,引入生计资本和公共价值概念,选择五种资本和四种价值,通过构建复合指标,从组态视角探究政府价值生产与牧民生计资本的联动效应对牧民满意度的影响。论文研究框架见图1。

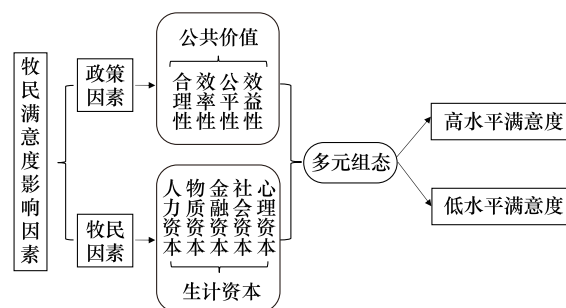


图1 研究框架

Fig.1 Research framework

2 数据与方法

2.1 研究区概况

玛多县位于青藏高原东北部,巴颜喀拉山北麓,是黄河源头所在地。平均海拔 4200 m 以上,地形平缓,河湖众多。年平均气温为 -4.1°C ,冬长夏短。行政区划隶属于青海省果洛藏族自治州,辖玛查理镇、花石峡镇、黄河乡、扎陵湖乡 4 个乡镇,2021 年末常住人口 14671 人,藏族人口占 90% 以上,是青海省人口最少的县。全县总面积约 2.53 万 km^2 ,其中可利用草地面积约占 84.66%。该地区退牧还草工程的主要内容包括禁牧、生态移民、草畜平衡、舍饲棚圈建设、黑土滩治理等。作为黄河源头,该县的生态状况受到了高度重视,几乎所有可利用草地均被纳入保护范围,2019 年禁牧面积约 1.67 万 km^2 ,草畜平衡面积 0.58 万 km^2 ,分别占可利用草地面积的 74.22% 和 25.78%。在国家公园建设背景下,目前,玛多县禁牧补偿标准为 6150 元/ km^2 ,草畜平衡补偿标准为 3750 元/ km^2 。由于人口变动,补贴金额按照“封顶保底”原则有所调整,目前的补贴体系包括草原补贴(每人约 9000 元/a)、生态管护员岗位补助(约 21600 元/a)、困难群体补贴(16 岁以下 55 岁以上人群,5600 元/a)、以及燃料补贴(2000 元/a)、养老金、低保等。2021 年,该县人均可支配收入达 17053.04 元。

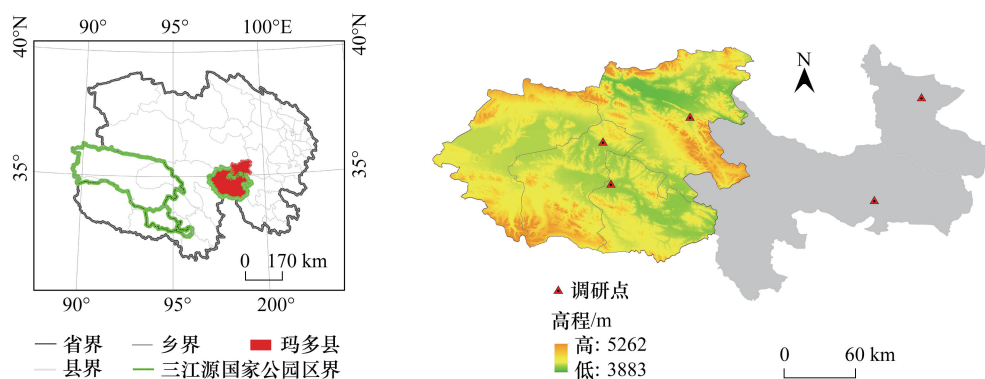


图 2 研究区位置

Fig.2 Location of research area

2.2 数据来源

课题组在 2020 年 8 月、2021 年 7 月、2022 年 8 月三次前往玛多县调研,主要调研玛多县社会经济状况、退牧还草工程实施情况、牧民生计、牧民工程感知等内容。由于语言障碍,设计结构化问卷并培训四名藏族大学生协助调研工作。除在本县调研外,还前往同德县果洛新村和玛沁县河源新村调研了早期因工程而移民,但仍属玛多县管理的牧民。采用简单随机抽样和参与式问卷调查法,共计调研了玛多县所辖四乡镇的 266 户牧民,黄河乡、扎陵湖乡、玛查理镇和花石峡镇分别占比 36.09%、31.20%、20.30% 和 12.41%。由表 1 可知,在多年生态保护的背景下,由于严格的禁牧限制,近 92% 的家庭放弃了饲养牲畜。牧民家庭年收入以 3 万—5 万居多,多来自政策性补贴,60% 以上的家庭处于收不抵支状态。

2.3 变量测量

2.3.1 价值感知

退牧还草工程作为政府主导的生态建设项目,可将其生命周期划分为规划设计、实施过程、竣工验收三个阶段,并提炼合理性、效率性、公平性、效益性作为核心价值^[33]。规划合理性是政策顺利执行的前提。政策设计偏差如禁牧政策一刀切和年限过长、补奖范围狭窄、标准过低、形式单一等都可能使政策失灵。因此有必要从牧民视角考察工程范围、任务安排、资金分配、补贴水平等是否符合地方实际,满足牧民需求。执行效率性是推动政策落实的主要保障。尽管宏观政策设计合理,但基层政府的执行策略却可能大相径庭,进而导致牧民政策满意度差异。因此,应考虑牧民视角下工程执行是否流畅、补贴发放是否及时、是否及时化解冲突等。

过程公平性是提升牧民政策认同的重要手段。公平价值具有多重定义,在退牧还草工程中,重点考察政府在执行过程中是否尊重牧民主体地位,充分保障其知情权、参与权、监督权,做到执行公平公正公开。结果效益性是巩固工程成效的必要保障。效益性主要体现在两个方面,一是项目是否在数量、质量、时效、成本方面达成预期目标,二是项目取得的生态、经济、社会效益是否实现高度协调。四项价值存在一定的因果和时序关系,综合构成牧民对工程的价值感知。根据玛多县退牧还草工程实施情况,从牧民视角出发,设计了公共价值评价体系,如表 2 所示。

表 1 样本描述性统计

Table 1 Descriptive statistics of samples

属性 Attribute	类别 Category	比例 Proportion	属性 Attribute	类别 Category	比例 Proportion
性别 Gender	男	55.26%	牲畜养殖 Livestock raising	无畜户	91.35%
	女	44.74%		有畜户	8.65%
户主 Head of household	是	81.95%	家庭年收入 Annual household income	少于 3 万元	16.92%
	否	18.42%		3 万—5 万元	43.98%
家庭人口 Family population	1—2 人	27.44%		5 万—10 万元	32.71%
	3—4 人	36.09%	收支状况 Balance of payment	10 万以上	5.26%
	5—6 人	27.82%		支大于收	62.93%
	>6 人	8.65%		收支平衡	28.02%
劳动力 Labour force	无	10.5%	就业渠道 Employment channels	收大于支	9.05%
	1—2 人	82.3%		无业	19.55%
	3—4 人	6.4%		自主就业	31.95%
	5 人及以上	0.8%		政策型就业	48.50%

表 2 牧民对退牧还草工程的价值感知测量

Table 2 Measurement of herdsmen's value perception of Pastureland Rehabilitation Program

第一层 First layer	第二层 Second layer	第三层 Third layer	指标描述 Indicator description	指标赋值 Indicator assignment	标准化均值 Normalized mean	标准差 S.D.	权重 Weight
规划 Plan	合理性	项目布局	禁牧、围栏、移民等措施是否必要	否=1;是=2	0.98	0.15	0.4634
		补助设计	工程配套的补贴是否合适	1—5 依次表示非常不足—十分充足	0.59	0.19	0.5366
过程 Process	效率性	管理顺畅	工程实施过程是否顺畅	很多问题=1;问题较少=2;没有问题=3	0.62	0.28	0.2781
		资金到位	补贴发放是否及时	否=1;是=2	0.89	0.31	0.3064
		冲突管控	实施期间是否与干部有冲突	有=1;没有=2	0.98	0.14	0.1507
		回应及时	遇到问题能否及时得到干部帮助	不能=1;不一定=2;能=3	0.92	0.27	0.2648
	公平性	信息感知	是否了解工程具体内容	1—5 依次表示很不了解—十分了解	0.53	0.26	0.3938
		政策宣传	工程宣传是否到位	没有宣传=1;次数较少=2;次数很多=3	0.45	0.18	0.3057
结果 Result	效益性	意见采纳	工程实施是否征求牧民意见	没有征求过意见=1;征求过意见=2;采纳了建议=3	0.49	0.20	0.3005
		完工质量	围栏、草地治理等工程完成质量	1—5 依次表示质量非常差—质量非常好	0.74	0.14	0.1746
		生态修复	工程实施后草场植被变化	1—5 依次表示严重退化—明显改善	0.62	0.18	0.2190
		产业促进	家庭经营、打工等市场活动便利度	1—5 依次表示非常困难—非常便利	0.53	0.26	0.3099
		民生改善	工程实施后生活质量变化	1—5 依次表示严重下降—明显提高	0.50	0.25	0.2965

2.3.2 生计资本

借鉴可持续生计分析框架,根据玛多县的实际情况,构建玛多县牧民生计资本指标体系,包括人力、物质、金融、社会、心理五种资本,如表 3 所示。值得注意的是,自然资本通常由牧民所拥有自然资源即草地面积表征。但由于玛多县大部分草地禁牧且禁牧补偿遵循“封顶保底”原则按人口而非按草地面积发放,少量草畜平衡区的牧民则将草场、牲畜入股生态畜牧业合作社并分红。因此牧民虽名义上拥有草地资源,但其价值已通过生态补偿或合作社分红转化为金融资本,因此此处不考虑自然资本。另外,心理资本被认为是除智力、生理能力、外部资源外,影响个体认知和行动的又一极为重要的因素^[25],因此纳入心理资本代表个人特征。

表 3 牧民生计资本评价指标体系

Table 3 Evaluation index system of herdsmen's livelihood capital

类型 Type	指标 Index	指标描述 Index description	标准化均值 Normalized mean	标准差 S.D.	权重 Weight
人力资本 Human capital	劳动力占比	家庭劳动力/家庭人口总数	0.42	0.26	0.3836
	成员最高受教育水平	文盲=0;小学=0.25;初中=0.5;高中=0.75;大专及以上=1	0.48	0.34	0.5168
	人均健康水平	丧失劳动能力=0;差=0.25;中=0.5;良=0.75;优=1	0.56	0.07	0.0996
物质资本 Physical capital	住房条件	无=0;活动板房或帐篷=0.2;土制结构=0.5;砖或砖木混合=0.8;混凝土=1	0.77	0.14	0.1216
	交通工具	无=0;电动车=0.25;摩托车=0.5;小型货车或小轿车=0.75;大货车=1	0.13	0.15	0.2785
	家居用品	耐用家庭消费品(冰箱、电视、家具等)是否齐全? 没有=0;缺很多=0.25;部分齐全=0.5;大部分齐全=0.75;全部齐全=1	0.56	0.16	0.2046
	牲畜数量	羊=0.3;马=0.5;牦牛=1	0.04	0.23	0.3953
金融资本 Financial capital	家庭年收入	无=0;少于3万元=0.25;3万—5万元=0.5;5万—10万元=0.75;10万以上=1	0.42	0.27	0.3325
	基础保险	家里人的养老、医疗保险是否齐全? 没有=0;部分齐全=0.5;全部齐全=1	0.81	0.30	0.3833
	借贷难度	十分困难=0;比较困难=0.25;看情况=0.5;比较容易=0.75;十分容易=1	0.42	0.22	0.2842
	求助渠道	无=0;单一渠道=0.5;多元渠道=1	0.53	0.42	0.4476
社会资本 Social capital	求助人数	无=0;1—3个=0.25;4—6个=0.5;6—10个=0.75;10个以上=1	0.22	0.32	0.2949
	价值渠道	有无亲戚在学校、医院、政府部门等任职? 无=0;有=1	0.12	0.33	0.2575
	心理资本 Psychological capital	您觉得自己承担未来风险的能力怎么样? 压力太重=0;压力比较大=0.25;勉强可以承受=0.5;可以承受=0.75;轻松承受=1	0.46	0.23	0.4039
心理资本 Psychological capital	乐观希望	当您遇到问题时,您一般会以什么样的心态面对? 非常忧虑=0;比较担心=0.25;冷静应对=0.5;比较乐观=0.75;非常乐观=1	0.47	0.24	0.4053
	奋发进取	您是否有意愿采取行动,改变现状? 不想做什么=0;听政府安排=0.25;看情况=0.5;比较想改变=0.75;迫切想改变=1	0.08	0.07	0.1909

2.3.3 结果变量

根据认知评价理论,牧民对退牧还草工程的满意度是其在评估工程之于自身影响后的综合情绪反映,通过在问卷中设计“总体而言,您对退牧还草工程的满意度是?”这一题项来表示,回答采用李克特 5 级量表,1—5 分别表示非常不满意—非常满意。

2.4 方法选择

2.4.1 CRITIC-熵值组合权重法

对原始数据进行极差标准化处理,采用乘法归一化的 CRITIC-熵值法确定权重^[35],线性合成各公共价值与生计资本得分。该方法结合两种客观赋权方法,避免了主观赋权的随意性,兼顾了指标本身的对比强度(标准差)、冲突性(相关系数)和信息量(熵值),充分挖掘了数据信息。设有 m 个样本, n 个评价指标, CRITIC 权重的计算方法如下:

(1) 计算标准差代表指标 j 的对比强度。

$$S_j = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^m (x_{ij} - \bar{x}_j)^2}{m-1}} \quad (1)$$

(2) 计算相关系数代表指标 j 的冲突性。

$$R_j = \sum_{i=1}^m (1 - r_{ij}) \quad (2)$$

(3) 计算指标 j 的信息量。

$$P_j = S_j R_j \quad (3)$$

(4) 得出 CRITIC 权重 C_j 。

$$C_j = \frac{P_j}{\sum_{j=1}^n P_j} \quad (4)$$

(5) 采用乘法归一化方法计算组合权重 W_j , D_j 为熵权法权重。

$$W_j = \frac{D_j C_j}{\sum_{j=1}^n D_j C_j} \quad (5)$$

2.4.2 fsQCA 方法

fsQCA 方法有助于发掘牧民满意度形成过程中条件变量的协同效应和因果非对称性。使用 fsQCA 3.0 软件,具体步骤如下:

(1) 数据校准。fsQCA 方法将条件变量和结果变量分别视为一个集合,每个案例在集合中均被赋予介于 0—1 之间的隶属分数。隶属度校准方法有直接和间接校准两种,本文采用直接校准法,设定“完全隶属阈值”、“交叉点”、“非隶属阈值”三个定性锚点。由于价值感知和生计资本均为连续变量,参考 Fiss^[35] 等人的做法,以样本数据的 5%、50%、95% 分位数值作为完全不隶属、交叉点、完全隶属的锚点。因变量牧民满意度为 5 级量表,借鉴 Jacobs 等人^[36] 的思路,以 1、3.5、5 作为校准点。变量校准点如表 4 所示。

(2) 必要性检验。必要性检验用于判断当期期望结果发生时,某单一条件是否一定存在。一致性和覆盖度是评估条件组态关系强弱的两个重要参数。必要一致性的门槛值一般为 0.9,含义为在期望结果的案例中至少有 90% 包含该条件,覆盖度表示各条件覆盖目标案例的程度,低覆盖度仅表示该组态较为罕见,因此无门槛值规定^[17]。

(3) 充分性分析。通过构建真值表分析导致期望结果的多种条件组态。根据样本数量,设定高满意度结果的最小频数阈值为 2。由于低满意度分析存在大量逻辑余项,为避免较多琐碎组态干扰对结果的分析,设定频数阈值为 4。设定原始一致性阈值为 0.8, PRI 一致性为 0.7^[37]。通过 Quine-McCluskey 算法,可获得三种解:复杂解,简约解和中间解。选择中间解作为最终组态的呈现,因为它只纳入符合理论方向预期的逻辑余项,复杂度适中。核心条件同时出现在中间解和简约解中,边缘条件仅出现在中间解中,两者分别表示与结果有强与弱的因果关系。每种解均包含解的数量、条件组态以及拟合参数三种信息,充分一致性的门槛值一般为 0.8。

表 4 变量校准点
Table 4 Variable calibration points

变量 Variables	最大值 Maximum	最小值 Minimum	偏态系数 Skewness coefficient	模糊集校准 Fuzzy-set calibration point		
				完全不隶属 Full nonmembership	交叉点 Crossover point	完全隶属 Full membership
合理性 Rationality	0.94	0.77	-1.79	0.0064	0.82	0.94
效率性 Efficiency	1.00	0.83	-1.64	0.55	0.86	1
公平性 Fairness	0.70	0.49	-0.07	0.27	0.48	0.7
效益性 Effectiveness	0.81	0.58	-0.19	0.34	0.6	0.81
人力资本 Human capital	0.85	0.50	-0.04	0.1	0.48	0.85
物质资本 Physical capital	0.63	0.49	-0.62	0.27	0.5	0.63
金融资本 Financial capital	0.82	0.57	-0.61	0.26	0.57	0.82
社会资本 Social capital	0.74	0.33	0.13	0	0.37	0.74
心理资本 Psychological capital	0.63	0.39	0.19	0.21	0.41	0.63
牧民满意度 Herdsmen's satisfaction	5	2	-0.02	1	3.5	5

2.4.3 最优尺度回归

与回归方法结合可以验证结果稳健性以及克服 fsQCA 中缺乏控制变量的弱点^[38]。有研究表明,性别和年龄对牧民满意度有显著影响^[11,29],但这两个变量未体现在生计资本中。因此,将性别和年龄列为控制变量。由于因变量为有序变量但使用有序 Logistics 回归未通过平行性检验,且自变量中有分类变量,最终选择最优尺度回归模型。该模型通过对变量进行非线性变换以构建最佳模型,突破了分类变量对模型选择的限制。使用 SPSS 26.0 软件,构建的模型如下, x_i 表示自变量, ε_i 表示误差项。

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 \text{Age} + \beta_2 \text{Gender} + \cdots + \beta_i x_i + \varepsilon_i \tag{6}$$

3 结果与分析

3.1 描述性统计

如表 5 所示,牧民对工程的满意度均值为 3.50,介于一般满意与比较满意之间,分别有 6.39%、43.61%、43.98%、6.02%的牧民为比较不满意、一般、比较满意和非常满意,表明虽然玛多县牧民因为禁牧、移民等原因生计受到影响,但在国家公园建设及脱贫攻坚背景下,受益于草地补贴、生态管护员、精准扶贫等多项措施,整体对退牧还草工程评价较为积极。Pearson 相关系数表明,多数变量间存在一定相关关系,除人力资本、物质资本、社会资本外,其它变量均与牧民满意度显著正相关。

表 5 变量描述性统计和相关系数
Table 5 Descriptive statistics and correlation coefficients for variables

变量 Variables	均值 Mean	标准差 S.D.	合理性	效率性	公平性	效益性	人力 资本	物质 资本	金融 资本	社会 资本	心理 资本	牧民 满意度
合理性 Rationality	0.77	0.12	1									
效率性 Efficiency	0.83	0.16	0.247 **	1								
公平性 Fairness	0.49	0.15	0.166 **	0.229 **	1							
效益性 Effectiveness	0.58	0.15	0.244 **	0.288 **	0.027	1						
人力资本 Human capital	0.50	0.20	-0.149 *	-0.069	0.053	-0.233 **	1					
物质资本 Physical capital	0.49	0.11	0.182 **	0.185 **	0.247 **	-0.011	0.225 **	1				
金融资本 Financial capital	0.57	0.17	0.090	0.205 **	0.253 **	0.077	0.061	0.230 **	1			
社会资本 Social capital	0.33	0.25	-0.027	-0.118	-0.184 **	0.125 *	-0.037	-0.178 **	-0.105	1		
心理资本 Psychological capital	0.39	0.18	0.318 **	0.350 **	0.447 **	0.060	0.101	0.381 **	0.290 **	-0.308 **	1	
牧民满意度 Herdsmen's satisfaction	3.50	0.18	0.141 *	0.350 **	0.257 **	0.278 **	0.009	0.099	0.123 *	-0.009	0.241 **	1

*、** 和 *** 分别表示在 0.1、0.05、0.01 水平上显著

公共价值从大到小依次为效率性(0.83)、合理性(0.77)、效益性(0.58)、公平性(0.49)。表明当前的工程建设重工具理性而轻价值理性。高效率性表明当地牧民感知到当地政府在推进工程建设时较为高效,这可能与工程考核制度有关。高合理性表明大多数牧民对当前补贴标准异议较少。效益性表现一般,主要体现为生态恢复(0.62)、产业发展(0.53)和民生改善(0.50)效果一般(见表2)。公平性表现最差,体现在政府宣传力度(0.45)和牧民意见采纳度(0.49)不足。各项生计资本得分在0.33—0.57之间,表明玛多县牧民生计资本整体上较为薄弱,这主要与当地偏远的地理位置和滞后的产业发展相关。对比来看,金融资本相对较高,其次是人力资本和物质资本,心理资本和社会资本最低。金融资本高主要得益于地方上较为完备的社会保障措施以及生态管护员公益岗位、草原补奖、困难群体补贴等补贴政策。

3.2 单一条件必要性检验

为了确定单项价值与生计资本是否是导致牧民高或低满意度的必要条件,即只要牧户做出高或低满意度评价,该条件一定存在。分别设定结果为高满意度和低满意度,将所有条件变量及其非集纳入必要性分析。如表6所示,所有价值感知变量和生计资本变量的一致性水平都低于0.9,说明没有一个变量是导致牧民高或低满意度的必要条件。

表6 牧民高满意度和低满意度的必要条件

Table 6 Necessary conditions for herdsmen's high satisfaction and low satisfaction

变量 Variables	高满意度 High satisfaction		低满意度 Low satisfaction	
	一致性 Consistency	覆盖度 Coverage	一致性 Consistency	覆盖度 Coverage
合理性 Rationality	0.8111	0.6334	0.7417	0.6761
~合理性 ~Rationality	0.5852	0.6600	0.5978	0.7869
效率性 Efficiency	0.7172	0.7100	0.5665	0.6546
~效率性 ~Efficiency	0.6511	0.5627	0.7490	0.7556
公平性 Fairness	0.6960	0.6759	0.5707	0.6468
~公平性 ~Fairness	0.6363	0.5595	0.7140	0.7327
效益性 Effectiveness	0.7285	0.6542	0.6252	0.6553
~效益性 ~Effectiveness	0.6161	0.5848	0.6700	0.7423
人力资本 Human capital	0.6624	0.6494	0.6403	0.7327
~人力资本 ~Human capital	0.6900	0.5821	0.6936	0.7057
物质资本 Physical capital	0.6616	0.6738	0.5757	0.6843
~物质资本 ~Physical capital	0.7016	0.6042	0.7256	0.7145
金融资本 Financial capital	0.6757	0.6718	0.6062	0.7034
~金融资本 ~Financial capital	0.6468	0.6467	0.7172	0.7208
社会资本 Social capital	0.6838	0.5859	0.6973	0.6974
~社会资本 ~Social capital	0.4907	0.5005	0.5860	0.6839
心理资本 Psychological capital	0.7317	0.6166	0.5803	0.5708
~心理资本 ~Psychological capital	0.7273	0.6340	0.6102	0.7264

“~”表示变量的非集

3.3 条件组态充分性分析

表7呈现了当牧民高满意度和低满意度发生时的充分条件组态,每种组态的一致性和总体一致性均高于0.8,说明结果有效。分别产生了3种导致高满意度和5种导致低满意度的组态,验证了“殊途同归”效应。值得注意的是,低满意度是在提高案例阈值的情况下产生5种解,若将案例阈值降为3,解项将增加至9个;降为2,解项将增加至18个。表明与牧民高满意度相比,导致牧民低满意度的路径更多。

3.3.1 高满意度组态

C1—C3构成了牧民高满意度的充分条件集。总体解覆盖度为0.2993,表明这3种组态覆盖了29.93%的高满意度案例;总体解一致性为0.9561,表明3种组态覆盖的案例中,有95.13%的牧民具有高满意度。三种

组态的共同点在于所有价值感知的高水平及高心理资本同时存在,表明高价值感知和高心理资本的组合是牧民高满意度的重要保障。根据组态特点,可将高满意度组态分为两类:

表 7 牧民高和低工程满意度的条件组态

Table 7 Condition configurations for herdsmen's high and low satisfaction with Pastureland Rehabilitation Program

变量 Variables	高满意度 High satisfaction			低满意度 Low satisfaction				
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
公共价值 Public value								
合理性 Rationality	●	●	●	★	★	★	★	★
效率性 Efficiency	●	●	●	★	★	★	★	★
公平性 Fairness	●	■	●	▲	▲	▲	▲	
效益性 Effectiveness	●	■	●	■	★		★	★
生计资本 Livelihood capital		■						
人力资本 Human capital	▲		▲	★	▲	■	■	■
物质资本 Physical capital	■	■	★	★	★	★	■	■
金融资本 Financial capital	●	●	★	▲	■	▲	▲	■
社会资本 Social capital		■	★			■	▲	▲
心理资本 Psychological capital	■	■	■	★	★	★	▲	▲
原始覆盖度 Raw coverage	0.2361	0.2254	0.1745	0.2151	0.1899	0.2240	0.1335	0.1210
唯一覆盖度 Unique coverage	0.0309	0.0299	0.0333	0.0329	0.0191	0.0390	0.0123	0.0152
一致性 Consistency	0.9549	0.9805	0.9657	0.9533	0.9544	0.9497	0.9760	0.9813
总体解覆盖度 Overall solution consistency	0.2993			0.3352				
总体解一致性 Overall solution coverage	0.9513			0.9260				

●表示作为核心条件存在,■表示作为边缘条件存在,▲表示作为核心条件不存在,★表示作为边缘条件不存在,空格表示可有可无的因果关系

积极价值感知-高资本型。C1 和 C2 的条件组态相似,均要求高合理性、高效率性、高公平性、高效益性、高金融资本、高物质资本、高心理资本作为核心或边缘条件同时存在,区别在于,C1 中低人力资本作为核心条件存在,C2 中高社会资本作为边缘条件存在。两种组态象征的是具有高价值感知,心理积极,物质和金融资本充足但人力资本衰微的牧民群体。高生计资本意味着该部分牧民在家庭消费、收入、社会支持、自我发展能力上具有优势。该群体一方面可能原本的家庭资本基础较佳,受到工程带来的负面影响较小;另一方面则可能因为家庭生计改善正好得益于工程的相关措施。

积极价值感知-低资本型。在 C3 中,核心条件是高合理性、高效率性、高公平性、高效益性、低人力资本,边缘条件是低物质资本、低金融资本、低社会资本、高心理资本。象征的是具有高价值感知,心理积极,但人力、物质、金融、社会资本均短缺的牧民群体。低生计资本的牧民群体可能原本就面临着较多资本的短缺,如家庭有效劳动力缺乏、社会支持薄弱、家庭经济状况不佳等,在工程实施后,由于补贴的统一性和稳定性,其生活得以继续维持。因此,在高价值感知和高心理资本的协同作用下,仍可能对工程持高满意度。

3.3.2 低满意度组态

C4—C8 构成了牧民低满意度的充分条件集。总体解覆盖度为 0.3352,表明这 5 种组态覆盖了 33.52% 的低满意度案例;总体解一致性为 0.9260,表明 5 种组态覆盖的案例中,有 92.60% 的牧民具有低满意度。C4—C8 的相似之处在于大部分价值的低感知和低心理资本,表明低价值感知和消极心理的组合是牧民产生低满意度的必要条件。值得注意的是,在 C4—C7 组态中,仅公平性价值作为核心变量缺失,表明导致牧民低工程满意度的关键是公平性。根据组态特点,可将低满意度组态归为两类:

消极价值感知-低资本型。C4 是除高效益性作为边缘条件存在之外的其它高价值感知缺失,以及人力、物质、金融和心理四种资本低水平,社会资本则无关紧要,象征的是价值感知和心理消极,家庭资本薄弱的牧民群体。此类牧民正经历精神和物质的双重贫困,虽然承认工程对生态恢复和社会经济发展具有积极作用,

但可能由于自身资源禀赋低下,长期发展不顺,价值获得感弱,进而对工程评价消极。

消极价值感知-部分高资本型。C5—C8 表明,在工程整体价值感知低水平和心理消极的情况下,部分生计资本即使处于高水平,也难以改变牧民对工程的低满意度。如 C5 是金融资本高,C6 是人力资本和社会资本高;C7 是人力资本和物质资本高;C8 是人力、物质和金融三种资本高。其原因在于,生计资本处于不均衡状态的牧民基于自身发展需要可能面临更多生活挑战,在消极情绪影响下,若工程对其负向影响较多或工程本身无法满足牧民期望,则可能对工程评价消极。

3.4 稳健性检验

调整一致性阈值。fsQCA 结果的稳健性检验方式有调整校准交叉点、调整一致性阈值、增删案例等^[36]。本文主要采用调整一致性阈值的方式,分别将一致性阈值从 0.80 提高到 0.85,将 PRI 阈值从 0.7 提高到 0.75,结果显示,高满意度和低满意度条件组态数量、形式、总体解覆盖度和一致性均未有实质性改变,证实了研究结果的稳健性。

最优尺度回归。选择性别和年龄作为控制变量,依次添加变量,最终构建三个模型(表 8)。结果显示:在价值感知维度,效率性、公平性、效益性都显著正向影响牧民满意度(模型 1、模型 2);在生计资本维度,只有心理资本具有显著正效应(模型 3),这与 fsQCA 的结果几乎一致。但回归方程并未显示出合理性这一变量的显著效应,且各项生计资本在模型 3 中均不显著,这表明使用回归方法时,变量间的相关性和效应强弱会影响最终结果,效率、效益和公平价值的强效应掩盖了其它变量相对较弱的独立效应。由此可见,相比回归方法,fsQCA 方法既可以判断关键核心变量,又呈现了变量不同水平间交互效应的丰富信息,增强了研究者对牧民满意度影响机制的理解。值得注意的是,fsQCA 结果的覆盖度和回归结果的 R^2 均较低,表明还存在其它变量影响牧民满意度。

表 8 CATREG 回归结果
Table 8 The results of CATREG regression

变量 Variables	模型 1 Model 1			模型 2 Model 2			模型 3 Model 3		
	系数 Coefficient	标准差 S.D.	重要性 Importance	系数 Coefficient	标准差 S.D.	重要性 Importance	系数 Coefficient	标准差 S.D.	重要性 Importance
性别 Age	0.037	0.044	0.007	0.030	0.065	0.022	0.044	0.048	0.017
年龄 Gender	0.243	0.061	0.011	-0.011	0.066	-0.001	-0.039	0.065	0.007
合理性 Rationality	0.037	0.087	0.030				0.039	0.084	0.029
效率性 Efficiency	0.243 ***	0.066	0.418				0.247 ***	0.073	0.393
公平性 Fairness	0.174 **	0.081	0.193				0.161 *	0.082	0.154
效益性 Effectiveness	0.233 ***	0.074	0.341				0.242 ***	0.077	0.341
人力资本 Human capital				-0.035	0.067	-0.002	0.071	0.067	0.000
物质资本 Physical capital				0.040	0.083	0.063	-0.081	0.069	-0.020
金融资本 Financial capital				0.106	0.097	0.206	-0.053	0.091	-0.009
社会资本 Social capital				0.030	0.072	-0.024	0.053	0.062	-0.002
心理资本 Psychological capital				0.247 ***	0.076	0.735	0.089	0.076	0.089
R^2	0.200			0.095			R^2	0.214	
P	0.000			0.000			P	0.000	

*、** 和 *** 分别表示在 0.1、0.05、0.01 水平上显著

4 讨论

本研究采用 fsQCA 方法和最优尺度回归方法探究了价值感知和生计资本变量对牧民满意度的协同和独立效应,发现了多种导致牧民高满意度和低满意度的组态及核心影响因素。综合来看,合理、效率、公平和效益四种价值的组合对牧民工程满意度发挥关键、稳定、正向的影响。不同于以往研究对政策知情度、补贴及时

度等单一政策变量显著正效应的发现^[11],此次研究表明,促成牧民高满意度需要政府在工程设计、执行和产出的各个环节均传递积极价值,且避免牧民低满意度的关键是公平性。Moore 认为公共管理者要根据环境的变化和对公共价值的理解,适时调整组织职能和行为,创造公共价值^[30]。退牧还草工程自诞生至今,为协调草地保护与民生发展双重目标,已多次调整工程布局、措施、补贴方式和标准。然而,动态的外部经济环境与严格的草地利用限制仍可能使局部地区牧民陷入生计困境,尤其是在三江源国家公园区等生态战略地位重要,牧民生计严重依赖政府补贴的地区。因此,今后应持续关注工程区社会经济环境的变化,充分了解牧民对工程全周期的评价,提高工程与其它社会经济政策的协调性。

研究还发现,金融、物质、社会、人力等生计资本变量的影响方向不明确且影响效应较小。这为不同回归研究中部分变量影响程度不同甚至影响方向相反提供了解释,即变量所处的组态关系不同。根据期望-确认模型,牧民的满意度判断取决于其从工程中获得的功效与其原有期望的比较。作为生产者和消费者综合体的牧民,其生计策略既受限于家庭条件,也随市场变动而改变。在乡村振兴背景下,随着牧民生活水平的提高和对外部市场依赖程度的加深,资本的不均衡性和政策预期的变化可能使牧民满意度降低。因此应持续关注牧民诉求,针对性制定措施。另外,作为隐形资源的心理资本对牧民满意度具有关键影响。在以往研究中,普遍发现乐观、有韧性、自我效能感高的人更可能报告高生活满意度,而生活满意度与工程满意度的正相关关系已得到证实^[9]。因此,应加强牧民心理资本建设。

本研究仍存在一些局限。一是以玛多县为例得出了多条导致牧民高满意度或低满意度的路径,但未在空间和时间尺度上加以验证,未来应选择其它工程区或不同时段的情景,佐证本文结果;二是个体行动遵循“事件冲击-认知权衡-行为意愿-行为反应”的逻辑,有研究表明牧区存在“高满意度—低执行度”的悖论^[39],因此,今后可选择牧民具体行为作为结果变量;三是本文仅用 Pearson 相关分析初步探究了价值感知与生计资本之间的相关性,但未深入挖掘价值感知、生计资本与牧民满意度之间的影响路径,今后可结合结构方程模型或中介效应模型等进一步分析。

5 结论与建议

(1)牧民工程满意度是由条件变量多重并发而非单一变量影响的结果,存在 3 种导致牧民高满意度以及 5 种导致牧民低满意度的关键路径。

(2)高满意度的牧民可分为积极价值感知-高资本型、积极价值感知-低资本型;低满意度的牧民可分为消极价值感知-低资本型、消极价值感知-部分高资本型。在高价值感知和高心理资本情况下,处于金融、物质、社会资本贫富两端的牧民均可能产生高满意度。在低价值感知和低心理资本情况下,即使部分资本处于高水平,牧民也可能产生低满意度。

(3)合理性、效率性、公平性和效益性价值以及心理资本对牧民满意度具有关键的正向影响,而其它生计资本的影响方向受其所处组态的影响。相比生计资本,价值感知对牧民满意度的影响更大。

(4)保证牧民高满意度要求政府在工程设计、执行和产出各环节提供高水平的价值产出,而预防牧民低满意度的关键是提高公平性价值,即保障牧民知情、参与、建言、监督等权利。

由于单一变量的高水平并不是高工程满意度的必要条件,因此,需多管齐下提升牧民工程满意度。首先,政府要在保持高合理性和效率性的同时,平衡其它公共价值供给,尤其是公平性。具体可通过线上线下渠道,促进政民互动,充分保障牧民的知情、参与、建言、监督等权力,增强牧民价值获得感,提升牧民对政府的理解、支持、信任和政策遵从度;其次,应采取多元措施促进牧民生计资本积累,尤其是金融资本。具体要创新经济补偿、技能补偿、岗位补偿、智力补偿等多种形式,健全社会保障体系;最后,应加强牧民心理资本建设,重视“扶志”工作,具体可通过积极宣传、培训、鼓励、引导,增强牧民克服困难与发展自身的内生动力。

参考文献 (References):

- [1] Bardgett R D, Bullock J M, Lavorel S, Manning P, Schaffner U, Ostle N, Chomel M, Durigan G, L Fry E, Johnson D, Lavallee J M, Le Provost G, Luo

- S, Png K, Sankaran M, Hou X Y, Zhou H K, Ma L, Ren W B, Li X L, Ding Y, Li Y H, Shi H X. Combatting global grassland degradation. *Nature Reviews Earth & Environment*, 2021, 2: 720-735.
- [2] Hua L M, Squires V R. Managing China's pastoral lands: current problems and future prospects. *Land Use Policy*, 2015, 43: 129-137.
- [3] 张海燕, 樊江文, 邵全琴. 2000—2010 年中国退牧还草工程区土地利用/覆被变化. *地理科学进展*, 2015, 34(7): 840-853.
- [4] 潘庆民, 杨元合, 黄建辉. 我国退化草原恢复的限制因子及需要解决的基础科学问题. *中国科学基金*, 2023, 37(4): 571-579.
- [5] Yang Y, Wang Z Q, Li J L, Gang C C, Zhang Y Z, Zhang Y, Odeh I, Qi J G. Comparative assessment of grassland degradation dynamics in response to climate variation and human activities in China, Mongolia, Pakistan and Uzbekistan from 2000 to 2013. *Journal of Arid Environments*, 2016, 135: 164-172.
- [6] 赵茹, 龙冬平, 杨美玲, 樊新刚, 周杜辉. 基于感知价值理论的农户生态补偿适应性研究——以北方农牧交错带盐池县为例. *中国农业资源与区划*, 2023, 44(2): 252-263.
- [7] 彭建, 齐媛媛, 杨遥. 国家公园旅游对当地居民自然保护态度的影响机制——以神农架国家公园试点区为例. *生态学报*, 2024, 44(17): 7461-7475.
- [8] 蒋振, 高雅罕, 靳乐山. 牧户的草原生态补偿政策满意度与支持度——基于 CSI 框架和 SEM 的检验. *生态学报*, 2024, 44(1): 196-208.
- [9] 王伟伟, 周立华, 孙燕, 陈勇, 杨国靖. 禁牧政策背景下宁夏盐池县农民生活满意度影响因素. *生态学报*, 2021, 41(23): 9282-9291.
- [10] 关士琪, 张岩, 王变变, 李丽华. 草原生态补偿政策满意度影响因素的 meta 分析. *中国草地学报*, 2019, 41(5): 134-143.
- [11] 丁文强, 杨正荣, 马驰, 李西良, 尹燕亭, 侯向阳. 草原生态保护补助奖励政策牧民满意度及影响因素研究. *草业学报*, 2019, 28(4): 12-22.
- [12] 张新华. 新疆牧民对草原生态保护补偿政策满意度及其影响因素分析. *安徽农业科学*, 2018, 46(29): 205-208, 231.
- [13] 王丽佳, 刘兴元. 牧民对草地生态补偿政策的满意度实证研究. *生态学报*, 2017, 37(17): 5798-5806.
- [14] 李玉新, 魏同洋, 靳乐山. 牧民对草原生态补偿政策评价及其影响因素研究——以内蒙古四子王旗为例. *资源科学*, 2014, 36(11): 2442-2450.
- [15] 何晨曦, 白爽, 赵霞. 内蒙古地区草畜平衡奖励政策满意度及影响因素的实证研究. *中国草地学报*, 2015, 37(2): 1-6.
- [16] Ragin C C. *The comparative method: moving beyond qualitative and quantitative strategies*. Berkeley: University of California Press, 1987.
- [17] Rihoux B, Ragin C. *Configurational Comparative Methods: Qualitative Comparative Analysis (QCA) and Related Techniques*. 2455 Teller Road, Thousand Oaks California 91320 United States: SAGE Publications, Inc., 2009.
- [18] 杜运周, 李佳馨, 刘秋辰, 赵舒婷, 陈凯薇. 复杂动态视角下的组态理论与 QCA 方法: 研究进展与未来方向. *管理世界*, 2021, 37(3): 180-197, 12-13.
- [19] Zhang Y W, Lu X H, Zhang M M, Ren B, Zou Y C, Lv T G. Understanding farmers' willingness in arable land protection cooperation by using fsQCA: roles of perceived benefits and policy incentives. *Journal for Nature Conservation*, 2022, 68: 126234.
- [20] 何羽丰, 陈廷贵, 杨杨. 长江禁捕补偿政策满意度影响因素及提升策略研究: 模糊集定性比较分析. *中国农业资源与区划*, 2022, 43(9): 210-220.
- [21] 付鹏飞, 姚娟, 胡继然, 郭晓彬. 资本禀赋、政策感知与牧民减畜意愿——以巴音布鲁克世界自然遗产地为例. *草地学报*, 2021, 29(4): 780-787.
- [22] Xiao Q Y, Liu H J, Feldman M W. Is change of natural capital essential for assessing relocation policies? A case from Baihe county in Western China. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 2021, 39(6): 441-449.
- [23] Liu M C, Yang L, Bai Y Y, Min Q W. The impacts of farmers' livelihood endowments on their participation in eco-compensation policies: globally important agricultural heritage systems case studies from China. *Land Use Policy*, 2018, 77: 231-239.
- [24] Yang X, Sang Y M, Zhang A L. How livelihood capital affects farmers' willingness to pay for farmland non-market value? Evidence from Jiangnan Plain, China. *Environmental Science and Pollution Research*, 2022, 29(34): 51456-51468.
- [25] 杨清, 南志标, 陈强强, 唐增. 草原生态补助奖励政策牧民满意度及影响因素研究——基于甘肃青藏高原区与西部荒漠区的实证. *生态学报*, 2020, 40(4): 1436-1444.
- [26] 何小风, 赵雪雁. 高寒牧区牧民对草原生态保护补助奖励政策的满意度及影响因素. *中国水土保持*, 2021(11): 41-45.
- [27] Zeithaml V A. Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence. *Journal of Marketing*, 1988, 52(3): 2.
- [28] Sweeney J C, Soutar G N. Consumer perceived value: the development of a multiple item scale. *Journal of Retailing*, 2001, 77(2): 203-220.
- [29] Li M Y, Zhao P J, Wu L B, Chen K. Effects of value perception, environmental regulation and their interaction on the improvement of herdsman's grassland ecological policy satisfaction. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2021, 18(6): 3078.
- [30] Moore M H. *Creating public value: strategic management in government*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1995.
- [31] 樊胜岳, 陈玉玲, 徐均. 基于公共价值的生态建设政策绩效评价及比较. *公共管理学报*, 2013, 10(2): 110-116, 142-143.
- [32] Wang Y, Zhou L H. Performance and obstacle tracking to Qilian Mountains' ecological resettlement project: a case study on the theory of public value. *Land*, 2022, 11(6): 910.
- [33] 夏翠珍, 周立华, 裴孝东, 王娅, 李军豪. 三江源国家公园区政府和牧民二元视角下的退牧还草工程绩效研究. *自然资源学报*, 2023, 38(6): 1570-1587.
- [34] 刘松林, 王坦, 戚琳琳. 基于客观组合赋权的就业质量测度与评价. *统计与决策*, 2023, 39(20): 168-173.
- [35] Fiss P C. Building better causal theories: a fuzzy set approach to typologies in organization research. *Academy of Management Journal*, 2011, 54(2): 393-420.
- [36] Jacobs S, Cambré B. Designers' road(s) to success: balancing exploration and exploitation. *Journal of Business Research*, 2020, 115: 241-249.
- [37] Murthy R K, Madhok A. Overcoming the early-stage conundrum of digital platform ecosystem emergence: a problem-solving perspective. *Journal of Management Studies*, 2021, 58(7): 1899-1932.
- [38] Gligor D, Bozkurt S. FsQCA versus regression: the context of customer engagement. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 2020, 52: 101929.
- [39] 高博, 马如意, 乔光华. 草原补奖政策: “高满意度与低执行度”悖论的形成机理研究. *农业技术经济*, 2021(2): 112-122.