

农牧民偏好对政府主导生态建设工程 的生态适应性意义 ——以江西山江湖和青海三江源为例

邵景安¹, 邵全琴², 芦清水³, 黄 麟², 匡文慧²

(1. 重庆师范大学地理科学学院, 重庆 400047; 2. 中国科学院地理科学与资源研究所, 北京 100101;

3. 中国科学院烟台海岸带研究所, 山东 264003)

摘要: 使用参与性农村评估、历史资料文献、生态时限等方法, 重点分析农牧民偏好对生态建设工程的生态适应性。结果表明: 山江湖农民和三江源牧民在经济收益最大、生产方式延续和信仰习俗维持上的偏好是决定政府主导生态建设工程能否顺利实施并取得预期成效的稳定性力量, 具体生态适应性措施选择和对策安排时必须确保、延续或维持, 它们有的可为生态适应性对策的安排或进一步合适调整提供新的思路或指示, 有的则因本身就是生态适应性恢复或重建做法可直接利用的。但是, 山江湖农民偏好归根结底就是对经济利益最大化的追求, 山场重建的适应性安排中易于利用, 而三江源牧民偏好则仍停留于宗教习俗框架内, 草场恢复的适应性调控中难以改变。但在施加适当引导措施的情景下, 前者可转换为更为主动的适应性参与而后者仍有很大的被动性。

关键词: 农牧民; 偏好; 生态建设工程; 政府主导; 山江湖; 三江源

文章编号: 1000-0585(2012)08-1490-13

农牧民既是政府主导型生态建设所要考虑的主要对象, 又是重要的参与主体^[1~3]。生态建设中必须考虑农牧民偏好的生态适应性意义, 其中, 经济收益最大、生产方式延续和信仰习俗维持是必须考虑的三个关键部分。要提高农牧民对生态建设工程的参与力度和话语权, 工程最初的顶层设计就要满足其所可能接受的最低偏好要求, 即在恢复或重建生态完整性的过程中, 确保他们的经济收益有所提高, 延续以往的生产方式, 维持已有的信仰习俗。更为重要的, 农牧民的部分偏好本身就对提高生态完整性有很大益处, 可直接借鉴或使用, 而有些则对适应性生态措施制定具有警示意义, 可基于此安排不违背农牧民偏好的建设对策。尽管现有文献对政府主导生态建设工程的农牧民响应涉及较多^[4~6], 部分也取得重要进展^[7,8], 但农牧民偏好的生态适应性意义重视不够, 很多仅仅是书面上的形式, 结果使得工程实施不但农牧民不愿参与, 且还会招来很大的阻力, 更为重要的, 大多还把原因归结为农牧民觉悟不高、目标短视、不顾大局等, 而工程设计部分已背道农牧民偏好的做法则只字未提。其实, 农牧民偏好本身具有很强的生态适应性意义, 如何确保、维持或延续, 挖掘所独具的生态适应性意义对现正或将要开展的政府主导生态建设工程则显得非常必要。

收稿日期: 2012-02-06; 修订日期: 2012-04-26

基金项目: 国家自然科学基金项目 (D011004); 国家科技支撑计划项目 (2009BAC61B01)

作者简介: 邵景安 (1976-), 男, 汉族, 安徽亳州人, 博士, 研究员, 主要研究领域为土地利用与生态过程。

E-mail: shao_ja2003@sohu.com

作为政府主导推动的大型生态建设工程的典型代表, 江西山江湖实行就地“三不变”^[9~11], 而青海三江源则开展移民“三重建”^[12]。但不管是“治湖须治江, 治江须治山, 治山须富民”的集中型山江湖生态重建, 还是“移民减畜, 以草定畜, 异地育肥”的减压型三江源生态恢复, 工程实施均内在地蕴含对农牧民偏好的确保和遵循, 融“经济—生产—生活”于一体。本文以江西山江湖和青海三江源两大典型的生态建设工程为例, 分析农牧民偏好对生态建设所具有的生态适应性意义, 为工程未来生态适应性调节对策的安排和不同工程间合适措施的比较借鉴提供科学依据。

1 研究区概况与研究方法

1.1 研究区概况

江西山江湖样区(泰和、井冈山、兴国和宁都), 面积 1.1 多万 km^2 , 总人口 209.6 万人。气候属亚热带湿润季风气候区; 地貌以山地、丘陵为主; 土壤有红壤、黄壤、黄红壤、棕红壤等; 植被有马尾松、杉木、湿地松、油茶、毛竹等。生态建设初期, 因大炼钢铁时期“毁林”、家庭联产承包时期“开发”等胁迫, 森林覆盖度低、水土流失严重、生态格局破碎、经济发展贫困等凸现^[13,14], 更为重要的, 市场驱动的农民为追求高收益的行为调整^[15], 使得脆弱基底的生态问题更加严重。

青海三江源样区(“黄河源头第一县”玛多县), 面积 2.4 万多 km^2 , 人口 1.1 万人。气候属高寒半干旱气候区; 地势在大的高原背景下中间开阔、四周环山; 植被以高寒草甸和草原为主。独特的高原和高寒环境^[13](如地质历史原始而又年轻, 自然条件多样而又严酷, 生态系统复杂而又脆弱, 生物物种资源丰富且易遭到破坏等), 在全球变暖及人为活动的共同驱动下, 生态基底日趋脆弱^[16]; 草场退化加剧、水土流失严重、江河源头来水量减少、草原鼠害猖獗等。

对比山江湖和三江源生态地位与治理成效, 前者影响着长江中下游的生态格局, 后者则控制着全国乃至东亚的生态安全; 前者着重考虑水土流失治理(集中重建), 后者重点防治草场退化(减压恢复)。然而, 前者借助消灭荒山、退耕还林、公益林建设等, 基本达到破坏生态的恢复和农民福祉的提高, 已渐形成比较成熟的模式和试验示范网络, 而后者依托生态移民、围栏建设、异地育肥等, 获得的阶段性成效因牧民迁出后生计靠补助(原生计被切断), 具有较大不确定性。

1.2 数据收集

依据山江湖和三江源生态建设工程面对对象与环境的不同, 研究使用的主要数据源: 运用参与式农村评估方法(PRA)入户访谈收集的相关数据(一手数据); 归纳已发表有关样区文献的科学认识和描述(二手数据)。一手数据和二手数据互相验证和补充, 共同为新思维的凝练提高数据基础。但是, 二手数据主要使用资料文献法归纳获得, 现仅就一手数据获取的经过予以详尽阐述。

山江湖为体现不同地貌格局下农民偏好, 分山地、丘陵和开阔河谷给予访谈村庄和农户选择。入户方式主要采取多户统一访谈为主(个别为单一农户访谈); 访谈地点有家中、田间、山场和林木加工地; 访谈户型有农户、村护林员、原(现)任村干部、林业站人员和乡(镇)政府干部。但不管采取何种方式, 访谈目标就是要找到对近 30 年山场变化以及农民如何参与山场变化又是如何从中受益的知情人。在没有地方政府的参与和配合下, 直接到农民生产、生活或工作的地方, 进行 1 个月的参与式访谈(2008.03.25~

2008. 04. 24), 主要涉及与农民偏好有关的山场经营权、经营模式、收益分成、获取柴火距离、焚烧田坎及危害、造林树种选择、营林方式等。

三江源因牧户分散、交通不便、语言障碍等, 入户方式多为单一牧户直接访谈(因牧民很难聚集聊天、娱乐、串门等); 访谈地点主要是牧户家中(很少在场镇、放牧地、娱乐地等); 访谈类型主要是牧户(少部分为畜牧工作人员或乡村干部)。但唯一复杂的是在访谈开展前必须设计好具体的线路, 否则, 因牧户分散和交通不便很难顺利开展访谈工作。样区共开展两次参与式牧户访谈和实地踏勘, 其中, 第一次 2006. 08. 01 ~ 2006. 08. 30 在西高所科研人员的陪同下进行草地退化、牧户移民、围栏建设等的野外考察; 第二次 2007. 07. 15 ~ 2007. 08. 15 在当地草原站工作人员的配合下完成移民补偿、畜群结构、性别比例、牲畜存栏、围栏建设、信仰习俗等的参与式访谈。

1.3 数据分析

山江湖样区 4 县(市)共访谈 61 个乡(镇)、181 个村、508 户, 囊括山地、丘陵和开阔河谷三大地貌景观, 具有充分的代表性。为便于受访农户参与, 访谈采取问卷方式, 但问卷设置均是不定向选择(可不选, 可选一个, 也可选多个), 这样, 农民偏好在很多问题选择上的累积百分和均大于 100%。在展开问卷统计时, 将部分在有些区域不会出现的问题剔除, 如很多在山地出现的问题, 在开阔河谷区就可能很少出现或甚至没有。针对山江湖的问卷设计, 信息挖掘主要使用 SPSS 和 EXCEL 软件计量统计, 而仅在农民偏好的具体分析时使用生态时限法展开定性理解, 即将农民在不同时段的偏好变化标在一条数轴上, 形成农民偏好与相应时段的对应数轴, 便于定性分析不同阶段的农民偏好变化。

三江源样区因牧户分散、交通不便等影响, 仅访谈 151 户, 剔除年龄低于 25 岁的部分受访牧民, 因为, 尽管他们均已成家, 但他们不了解三江源生态建设工程开展时的具体做法对牧民的影响, 当然, 对生态移民、以草定畜、围栏建设等的恢复措施是否迎合牧民偏好也未有清楚的感性认知, 为此, 研究使用的有效牧户为 102 户。与山江湖样区不同的是, 在问卷设置上, 三江源多为启发式访谈, 少部分简单的问题设置为单一项选择式, 对访谈信息的提取主要使用生态时限法给予归纳凝练, 以定性的分析、描述和推理查明牧民偏好, 少部分使用 SPSS 和 EXCEL 软件进行计量统计。

2 结果分析

2.1 经济收益最大偏好

预期收益最大是农牧民本能响应生态建设工程在经济上的最直观偏好。农牧民最初衡量是否参与或选择何种参与行为时, 均会把能否从中获得最大预期收益作为决策的第一目标。沿着山江湖“造林—治山—碧水”轨迹, 农民偏好在经济上体现为生态建设工程实施后山场经营使用权归谁? 如何经营和收益? 能够收益多少? 同样地, 沿着三江源“移民—减畜—绿草”路径, 牧民关注的是生态建设工程实施后安置补偿与后续扶持能否解决后续生计问题? 这样, 三江源样区牧民偏好在经济上, 不是直接获得多少补偿, 而是追求新生计来源的重构, 注重后续的“安稳与致富”。

山江湖山场经营权的私有是农民在经济上对山场重建最显著的预期偏好。样区现行山场经营权的分布多以集体和私人所有为主(图 1a)。58.07% 的受访农民认为山场经营权属于集体, 51.57% 的认为属于私有。不同地貌间山地私有的要多于集体的而丘陵则相反。产权决定收益, 不同的使用权归属就导致农民偏好的巨大差异, 大多数受访农民认为“私

人所有，投入积极性较高，集体所有没有收益，国家所有不需要投入”。由图 1b 可知，农民在参与山场重建的行为选择上渴望经营使用权私有化，占受访农民的 62.01%，而且，47.24% 的认为集体所有“没有收益，不想参与”。不同地貌间山地因收益靠山而对山场经营权私有的期望最高，占受访农民的 38.39%。产权—收益—投入间的关系，决定农民响应山场造林、管理和建设的参与行为的率先分布，具有较强的生态适应性意义，山江湖样区的山场重建要想获得农民的积极响应，就必须首先以破解“山场经营权的私有”为契机，真正意义上铲除产权障碍对农民获取经济收益的影响，让农民觉得参与山场生态重建有利可图或至少能从山场获得最基本的收益份额，真正实现山林的“民有，民营，民享”。

经营模式的自行管理是农民所期望的山场重建中的最佳组织形式。现阶段，样区山场经营模式以农民自行管理和集体合办为主（图 2a）。受访农民 50.59% 的认为山场自行管理，39.76% 的参与集体合办。不同地貌间山地自行管理的份额较高，达 31.10%。山地农民因收益靠山而对山场自行经营的偏好要强，丘陵部分长势较好的山场常常集体合办经营，而仅长势差的才由农民自行管理。当然，有什么样的经营模式，就有什么样的农民为争取最大收益而参与山场重建的响应行为。由图 2b 可知，51.97% 的受访农民认为合办模式因收益较差仅部分被动参与，而 44.49% 的则根本就没

参与合办模式。更为重要的，2.56% 的受访农民以山林、资金、技术、管理等入股经营自己或购买别人的山场自发创立联营模式响应山场重建，按股分红和承担风险，极大整合、动用社会资源，大大减少合办模式因“博弈”所内耗的成本损失。为此，在样区山场重建过程中，应尽量认定农民喜好的经营模式，让农民自行参与管理，而且，因农民联营参与的利益切身，拥有较好的“保效益，降风险”效能，应设法创建更为宽松的环境将联营模式向外延伸，尽可能地将合办模式（尤其集群和乡群）优化为农民乐于参与的联营模式，是迎合农民最佳行为偏好的重中之重。

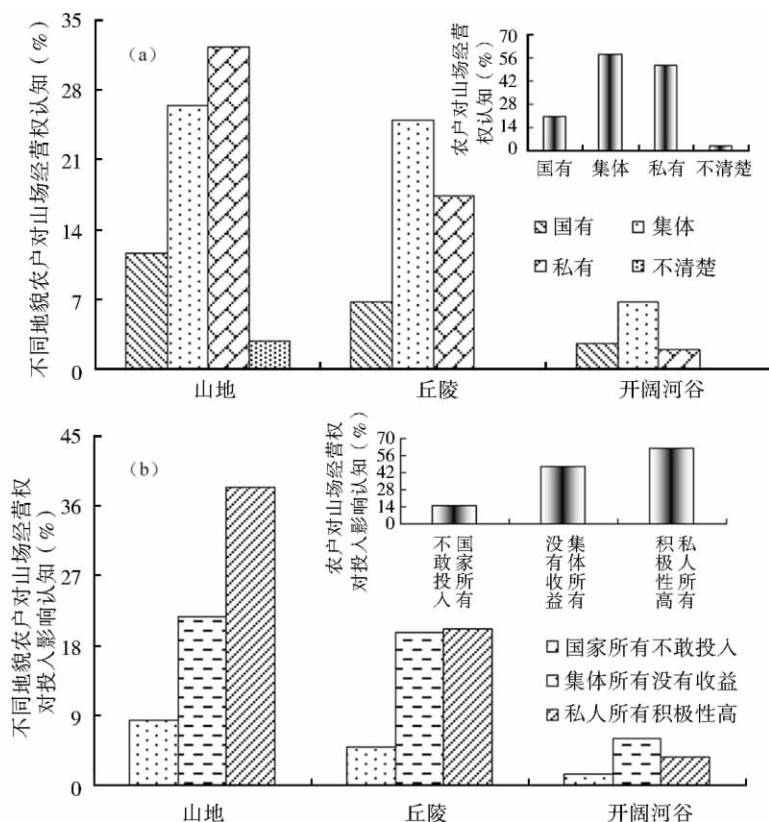


图 1 山江湖样区农民对山场林业经营权归属及其对收益影响认知

Fig. 1 Farmers' cognition to mountainous forests property rights and their influences on farmers' income in Mountain-River-Lake of Jiangxi

三江源迁出后的草畜再分配是牧民偏好在经济上所要考虑的重点。实施大规模生态移民后,新的草畜产权矛盾被随之诱发,甚至较责任制到户时更为难于破解。几乎所有的受访牧民存在两大顾虑:迁出后草场使用权归属(是收归牧业社还是直接给未迁移牧户)和牲畜作价(如何作价及作价后归属与去留),未迁出草场使用范围(是在原拥有草场放牧还是将部分迁出后的也纳入进来)和牲畜数量核定(是仍按以往数量放牧还是增加部分牲畜)。草场恢复需挖掘牧民对草畜再分配忧虑的偏好,对于迁出后草场归属可探索与安置补偿年限一致的草场使用权流转(前提是未迁

出牧户的牲畜数量不增加、结构不改变),牲畜按市作价。让迁出牧户不再有草畜担忧,让未迁出牧户可在既定牲畜数量下适当扩大草场使用范围。倘若,退出的草场被未迁出牧户使用(不管是默认还是主动),而在他们的牲畜数量又未被限定在原有数量范围内时,他们就会大幅增加牲畜数量,以尽最大可能从已退出的草场上获收益。而且,如果作价后的牲畜仍留在草场上,草场退化的情景就不会因而降低,草地的生态完整性更不会因而恢复。同样地,如果未迁出牧户仍维持原有数量的牲畜在原承包的草场上放牧,那么这部分草场的退化情景就不会因此而好转。

新的稳定生计来源重建的可靠性是牧民偏好在经济上的长远思考。大多已迁出牧民对未来的生计稳定性存较大疑虑,始终担心10年补偿期满后的生活着落。现行补偿(按户)无视家庭人口多少、草畜数量、健康程度等因素,致使受访牧民认为迁出后的生活不会比放牧好(更不可能致富),结果牧民的参与响应就不会首选迁出。权衡迁出前后可能的生计比较和生活诉求,目前已经迁出的牧户多为少畜、少人、高龄、适学等类型,甚至部分牧户为占“两头”(即不离草弃畜,又拿移民补偿)将家庭分割。少畜、少人和高龄户迁出获得的补偿均较放牧要多,适学户想为子女创造良好学习和生活环境而选择迁出。牧户分割则大多将家庭分为上述四类迁出拿补偿,而剩余的强壮年继续留守草场放牧。面对牧

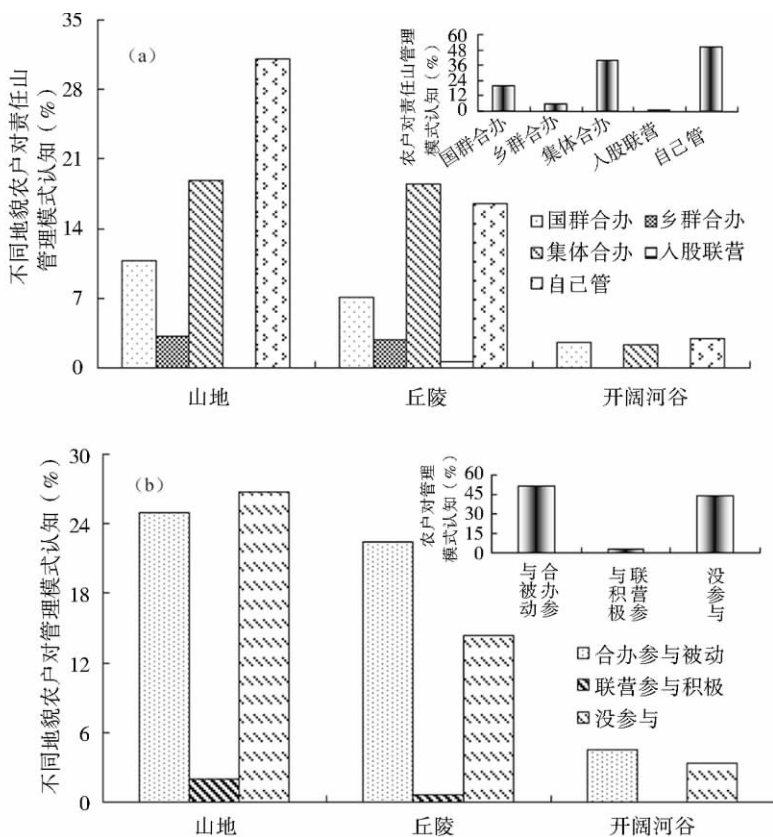


图2 山江湖样区农民对山场林业经营模式及其对收益影响认知

Fig. 2 Farmers' cognition to mountainous forest management modes and their influences on farmers' income in Mountain-River-Lake of Jiangxi

民对重建新生计来源的担心，草场重建中应给予尊重和理解，适应性移民补偿政策的调整应首先将“人草畜”的多样性纳入补偿度量标准，同时，创新移民工程费用使用的多通道性，部分转用于牧民医疗、求学、养老等用途，发挥草畜本身所具有的“储蓄”效应，牧民的后续转产尽量与易学、速成和效显的行业对接，产业选择尽量遵循人草畜的结合。

山江湖农民偏好在经济上主要体现为山场使用权是谁的和具体采取哪种模式经营，未来山场重建应尽量将对农民有益的林权私有化，由农民自行决定经营模式；用活山林使用权，将农民现已自创的联营模式借助流转、抵押等向外延伸。三江源牧民偏好在经济上重点顾虑迁出后草畜再分配和新生计来源重构，未迁出牧户畜群结构基本不变的情景下探索与补偿年限一致的草场流转；创新多渠道工程费支出和多批次补偿费发放路径，打造后续产业的人草畜结合模式。相比山江湖和三江源农牧民经济偏好，前者受控于山场使用权和经营模式所左右，较易融入山场生态重建中，而后者所依赖的草畜再分配和新生计来源重建源于牧民草畜“情节”，草场生态恢复中相对较难把握。

2.2 生产方式延续偏好

生产方式延续属农牧民偏好在生产上响应政府主导生态建设工程的固守以往行为。农牧民经济预期最大化应是在原有生产方式延续或未发生较大改变情景下的最大化，生态适应性措施制定的过程中必须考虑这一信息。依据山江湖样区的山场造林与经营路径，农民生产方式延续首先表现出的就是树种的选择（在种上），其次就是如何造林和造林后的管理方式如何（在经营上）。考虑三江源样区的草场畜牧生产，牧民生产方式延续离不开畜群结构调整的习惯和牲畜存栏保持的做法，更为重要的，将自己原有手工工艺活路（就地）做大做强，更好地延续下去。

山江湖农民对造林树种的偏好可谓是在生产方式延续上的本能响应。约 87.01% 的受访农民偏好选择用材林作为造林的第一树种，其中，55.71% 的选择杉木林，32.87% 的为

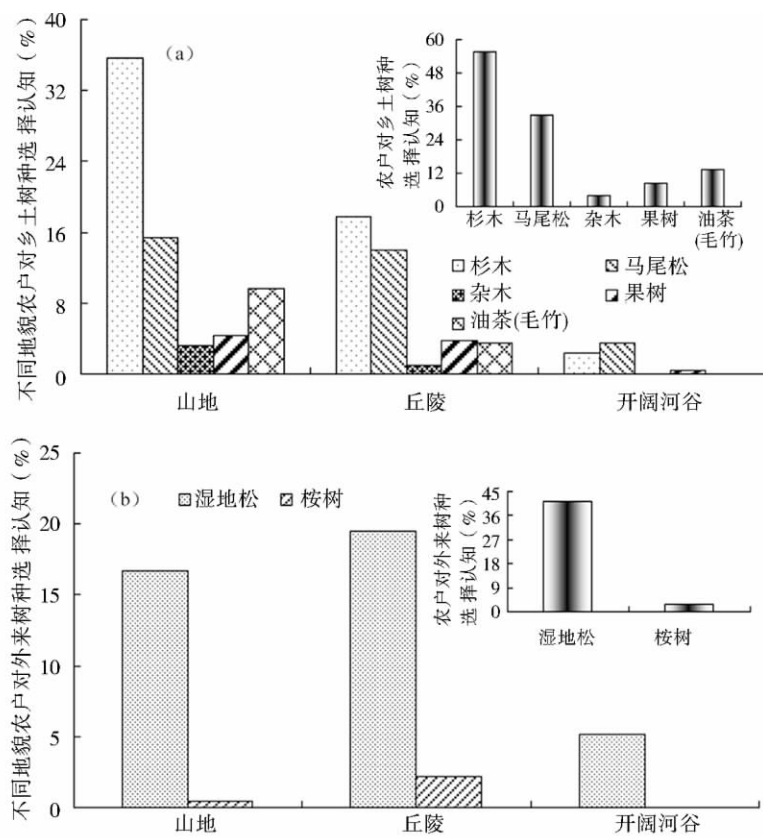


图3 山江湖样区农户对造林树种选择及用途认知

Fig. 3 Farmers' cognition to the selection of tree species and planting purposes in Mountain-River-Lake of Jiangxi

马尾松 (图 3a)。不同地貌间农民的造林树种选择也具有上述趋势。树种偏好作为农民行为响应山场建设的生产方式延续源于: 杉木林、马尾松为当地乡土树种, 具有强生态适宜特点; 外来树种湿地松因速生丰产, 能割松油, 深受丘陵 (19.49%) 和低山区 (16.72%) 农民喜好 (图 3b)。详细分析, 山腰以上种植湿地松主要以合办模式为主, 山腰以下立地较好的农民留作自营油茶生产, 而山腰以上的荒山或残山用作合办。山场重建过程中需要尊重农民对树种选择的偏好, 乡土树种经济效益差、收获周期长, 但生态适宜性强 (冰灾受损较轻, 仅折枝、断梢, 且受损后能继续生长), 可在生态立地相对较差或海拔较高区布局; 外来树种生态适宜性要差 (冰灾受损严重, 多以断腰、断梢为主, 且受损后必须清除, 不能继续生长), 但经济收益好, 收获周期短, 可在条件相对好的立地适宜区配置。造林树种选择时, 须弄清农民对本地树种的认知偏好, 适时做好适宜性区划引进外来树种。

山场营林方式是农民偏好在生产上响应山场造林的较为直接的参与行为。山场造林方式以炼山、清山和直接穴栽为主, 37.20% 的受访农户认为造林要炼山 (尤其营造杉木林), 39.98% 的清山后种植, 而 32.87% 的则直接穴栽 (图 4a)。不同地貌间造林方式也具有上述趋势。类似地, 造林后的锄 (刀) 抚和“低改”也是样区常见的生产行为。42.91% 的受访农民认为造林后 3~5 年锄 (刀) 抚常被执行 (图 4b), 不同地貌间由立地决定的山地锄 (刀) 抚比率 (尤以井冈山最多, 达 71.79%) 明显高于丘陵 (13.98%)。然而尽管炼山、清山、锄 (刀) 抚、“低改”等生产方式为山场

营林提供便利, 但受此扰动后的营林区的生态适应性严重受损, 如地表植被清除、表土层疏松等会诱发一定的水土流失, 且抚育后山场常为纯林, 结构单一, 不利于生物多样性保持、病虫害防治等。冰灾中受上述扰动区林木受损严重 (如折断、翻兜等), 就是很明显的例子。然而, 78.50% 的受访农民又认为冰灾是 100 年不遇的极端天气, 倘若不执行

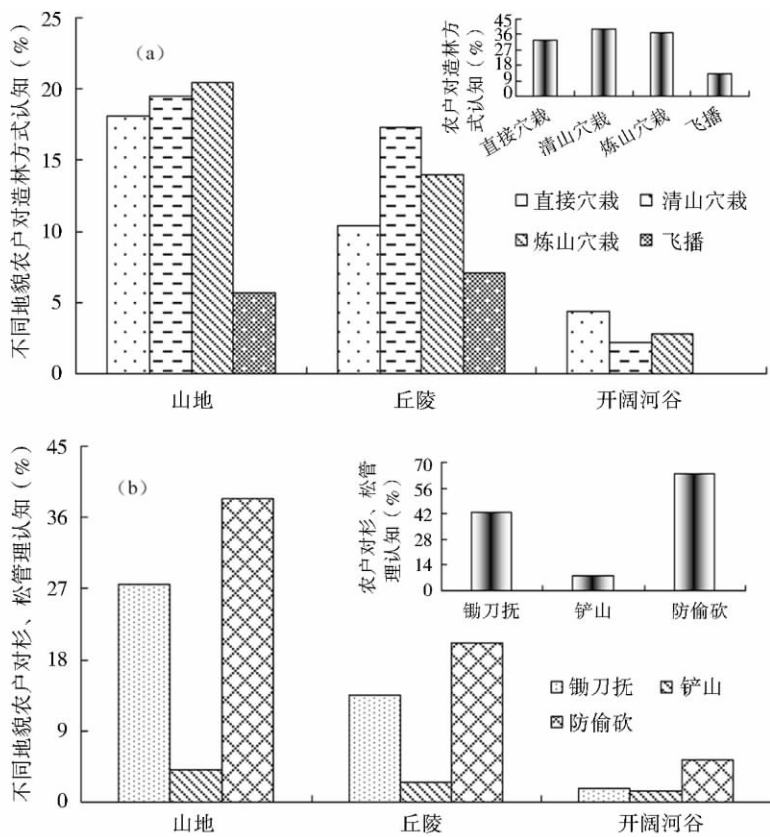


图 4 山江湖样区农户对造林和管理方式认知

Fig. 4 Farmers' cognition to reforestation modes and forest management in Mountain-River-Lake of Jiangxi

营林方式对家庭收入造成的累计损失较冰灾还大。因此，山场重建中应尽量考虑农民如不延续熟练的生产偏好所可能造成的经济损失，为之提供尽可能的生态补偿，即政府要为切断农民外部不经济性行为偏好所可能造成的经济损失埋单。

畜群种类和牲畜存栏的变化为牧民行为在生产方式延续上的参与偏好。整个 70 年代，尽管羊牛比下降，但牧民一直把这一比例调整在 4 : 1 以上，80~90 年代中期，羊牛比下降的速度较前一时期更为迅速，在 2.7~3.7 间浮动，即大牲畜牦牛逐年增多，藏绵羊减少（图 5a）。访谈发现，牧民抵御草地退化和自然灾害的生产方式调整是最为主要的动因。为降低草场退化的威胁，提高自己的生存能力，牧民必须提高降膘慢且抗灾害强的牦牛比率，减少降膘快易损性强的绵羊数量。类似地，畜群调整还体现为提高适龄母畜比重、降低大龄牲畜存栏等性别和年龄的适应性上。牲畜数量减少直接有利于草场的减压，是草场恢复乐于推崇的部分。样区牲畜存栏自 70 年代~2004 年均处于下降趋势，年均减少 2.14 万羊单位（图 5b）。为便于草场减压，提高出栏与周转，践行以草定畜的生态适应性政策，草场恢复可趋势依靠牧民在畜群调整上的偏好，施行“西繁东育”的草畜发展模式（即政府每年从样区收购大量幼小牛羊到草场繁盛地集中育肥，缩短成长和育肥周期，加速周转和出栏），耦合畜禽结构、性别比例、年龄大小等于一体，以适应或应对草场退化的现有情景。

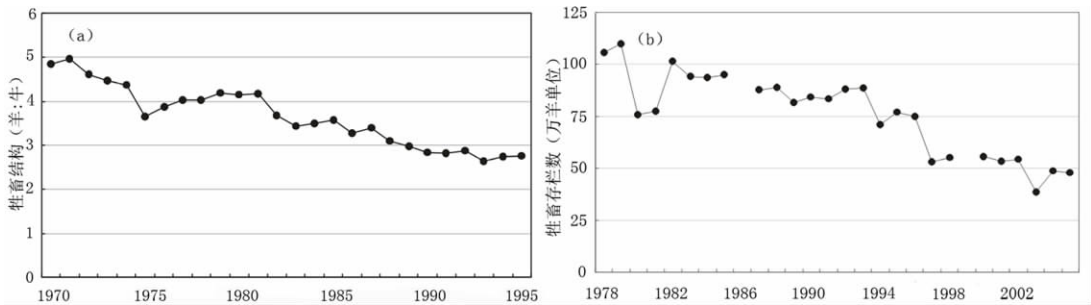


图 5 三江源样区畜群结构和牲畜存栏变化

Fig. 5 Changes in herd structure and livestock number in Three-River Headwaters of Qinghai

就地分散式手工工艺是牧民自发式生产方式的自强行为偏好。牧民手工民族特需品因风格独特、原料自有、工艺祖传、生产随牧等而适合不同牧民喜欢。草场恢复正可借鉴牧民的这一自发式自强生产偏好，用于在提高草地生态完整性时，改善迁出或未迁出牧民的生活福祉。对于未迁出的牧民可边牧边就地开展手工艺制作，减少单纯依靠增加牲畜数量来提高福祉而对草场胁迫的压力，达到“增效益，降压力”的“双重过滤器”效应。类似地，对于已迁出的牧民更可将以前用于放牧的时间全部或大部分用于手工制作，不仅可降低对安置补偿的依赖和对后续产业扶持的期望，还能让自己比迁出前生活的更好，有助于“安稳，致富”目标的实现，即重新建立可靠的新的生计来源而不返牧。更为可喜的，伴随三江源高原生态旅游业的发展，分散式自强生产方式作为牧民响应草场恢复的行为偏好，可与以草定畜、生态移民等打捆做大做强，借助旅游依托延长产业间的链条，打造民族特色手工艺品的综合竞争力。但是，未来应将分散式的一家一户的手工艺制作整合起来，培育出独具高原和民族特色的旅游产品，实现草场恢复与原生态旅游的完美结合。

山江湖农民在生产方式延续上的偏好,如树种选择、营林方式等,可主动响应和促进山场重建和福祉提升,但也渐渐成为新的生态问题发生的诱导性因素。三江源牧民在生产方式延续上的偏好,如畜群结构调整、祖传工艺品制作等,可作为草场恢复和生活改善的启动性做法,但畜群结构调整下的草场啃食结构的失衡也会诱发新的草地退化发生。而且,农民生产偏好的“主动”在政府引导下易于增强,诱发的新的生态问题也可借生态补偿给予“破解”,而牧民生产偏好的“被动”草场恢复时可启发式利用,但因受牲畜啃噬和活动习惯的影响,新的生态问题相对难于消除。

2.3 信仰习俗维持偏好

信仰习俗维持偏好是农牧民行为长效响应和持续参与政府主导生态建设工程的稳定力量。生态适应性建设必须在农牧民信仰习俗的框架内活动,否则,就会出现因与信仰习俗相冲突而不能顺利实施或取得长效效应。山江湖样区与山场重建有关的信仰习俗(如生活用柴、焚烧田坎等)是农民生活能源和生产除草中的约定,哪怕有更好的替代一时也难于彻底改变。三江源样区牧民的信仰习俗则不同,宗教信仰和饮食习惯对以草定畜、生态移民等的作用较为稳固和强烈,草场恢复必须在不动摇牧民信仰习俗的情况下,尽量将其朝着有助于草场健康的方向维持。

山江湖农民用柴需求减少可自发在生活习俗偏好上响应山场重建。上世纪80年代,56.50%的受访农民为满足能源需求,砍柴距离常达2.5~7.5km,而2.5km以内仅占12.60%。不同地貌间无论是乔木还是灌丛山地都多于丘陵,农民砍柴距离远的主要发生在丘陵区(图6a)。当然,在缺少可替代燃能情景下,农民必将把生活能源的获取寄托于山场林灌丛,加之,80~90年代的消灭荒山、贴息贷款等工程又很少考虑薪炭林树种。不难想象,在缺少

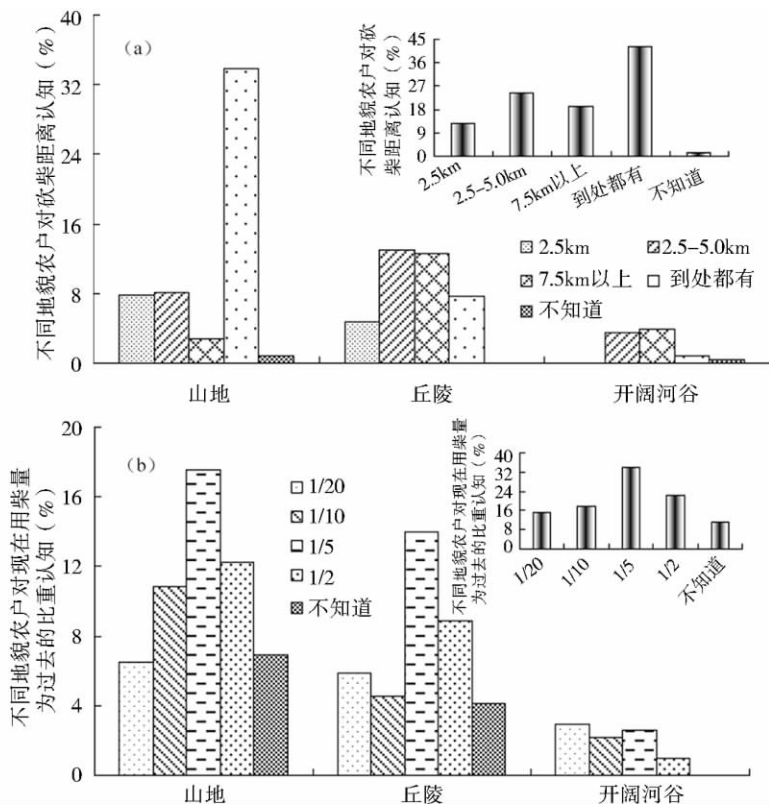


图6 山江湖样区80年代农户对获取柴火距离及2005年后用柴量变化认知

Fig. 6 Farmers' cognition to the distance of firewood during the 1980s and the change of firewood quantity after 2005 in Mountain-River-Lake of Jiangxi

植被覆盖的南方花岗岩红壤丘陵区，样区很易陷入“草灌少→砍伐频→流失重”的恶性怪圈。然而，可喜的是，2005 年以后的农村劳动力结构（外出务工）、养殖结构（养猪减少）和能源结构（煤电气替代）的变化，使得农民用柴需求锐减，66.93%（图 7b）的农民认为用柴减少为务工前的 1/5~1/20（图 6b）。用柴减少定会减轻因用柴清除林下灌丛诱发水土流失和林下沙化的发生，易于营造“用柴少→林下立体结构重构→山场生态重建”的良好环境，可谓农民自发适应山场重建的生态行为。山场重建过程中，既要利用好农民的这一行为偏好，又要适时营造薪炭林，大力发展以“沼气”为主的农村就地生活能源来源渠道的多样性。

焚烧田坎草是山江湖农耕习俗不可摆脱的重要部分尤其大量劳力外出务工后。农民焚烧田坎草是每年春耕或秋种时均须例行的习惯，约 67.91% 的受访农民认为家中缺少劳力，焚烧“除草净，费力时少”，64.57% 的还辩称可肥田，而仅 31.69% 的不仅自家不烧还监督他人（图 7a）。不同地貌间丘陵较山地焚烧田坎的多且更难改变，山地农民大多生活靠山，防火意识强，自己不烧还监督他人的占 27.76%，丘陵除非山场长势好且农民可从中获得收益，否则，防火意识就很低，以烧了省事、可肥田的高达 66.93%。在对田坎焚烧的危害认识上，79.58% 的受访农民认为会引起火灾，且不同地貌间的危害认识差异较大，丘陵 46.85% 的认为因烧田坎而引起的火灾经常发生，但农民为省事或利益间博弈，还是经常焚烧田坎。山地农民防火意识较强，火灾相对较少，但仍有约 25.79% 的认为由田坎焚烧引起的山火时有发生。面对焚烧田坎草所具有的“除草，肥田，省力时”功效，山场重建可在不强行改变的情况下在田林交错带建生物隔离带和警示线，均衡山场利益分享，让农民感觉山场是自己生计来源的一部分，这样，既方便农耕又能保护山场免受火灾威胁。

三江源宗教信仰约束下牧民对自然独特的价值观左右对待草畜的态度。牧民对草畜倍加珍惜，从“不杀生”，但

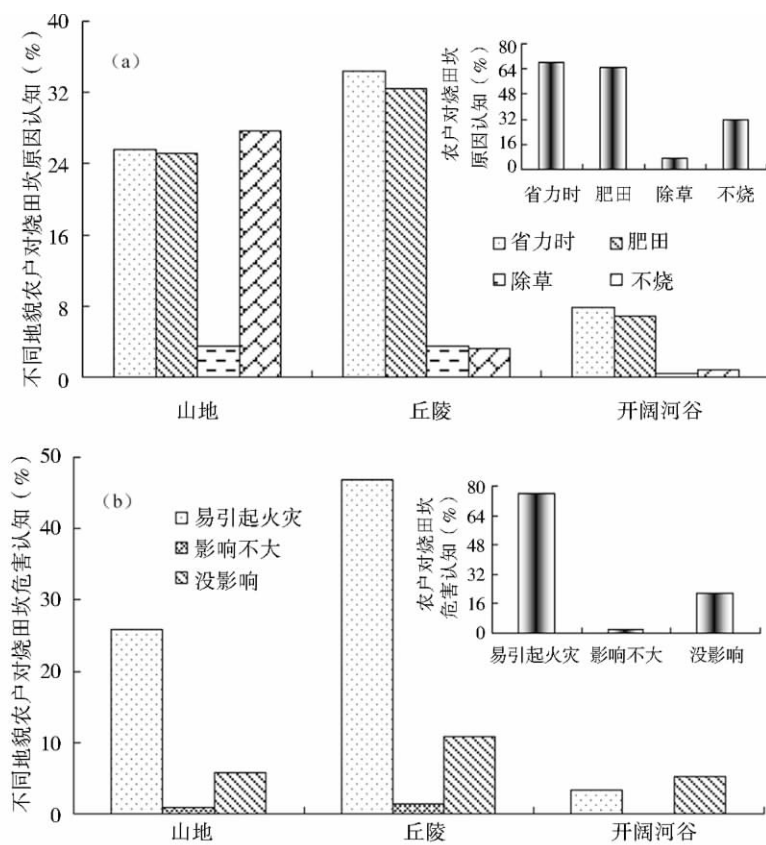


图 7 山江湖样区农户对焚烧田坎及危害认知

Fig. 7 Farmers' cognition to the burning grass and its hazards on the ridge in Mountain-River-Lake of Jiangxi

惜生使得畜群中大龄牲畜所占比重较多,不利于草畜关系的良性循环和草场生产率的显现。对由鼠害诱发的“黑土滩”牧民非常清楚,但很多牧民不愿看到鼠药把田鼠毒死,且还可能伤及田鼠之天敌“鹰”,但对物种间的扑食与竞争(如用“鹰”来灭鼠)则可接受。而且,牧民的自然价值观还体现为不以货币多寡而以拥有牲畜数量多少来度量家庭财富。这样,牧民就会一味地追求牲畜数量的扩大,致使草场常处在超载过牧的状态下运行,牲畜夏季上膘不足,冬季草料欠缺,冻死、饿死时常发生,但为防止越冬后牲畜数量较少,夏季会饲养更多的牛羊,以至给草场带来更大的压力。草场恢复即可在遵循由宗教信仰决定的牧民自然价值观的前提下,加快对“鹰”的繁育来达到消灭鼠害的目的。同时,在牧民迁出难、牲畜降低难的情况下,探索分散式“西繁东育”模式,将每户新育牲畜集中起来,产权仍归每户所有,饲养仍由牧民自己承担,但牲畜的最后出栏由政府集中面市,既遵循他们的财富观又加速牲畜的周转,可谓“双赢”。

宗教束缚下牧民食物种类的固化与来源渠道的单一已牢牢地作用于草场上。样区牧民食物品种难以受外来文化的影响,来源仅靠自给,给现行移民补偿提出严峻挑战。按酥油 $34.0 \text{ 元} \cdot \text{kg}^{-1}$ 、糌粑 $5.40 \text{ 元} \cdot \text{kg}^{-1}$ 、青稞 $3.60 \text{ 元} \cdot \text{kg}^{-1}$ 、面粉 $2.88 \text{ 元} \cdot \text{kg}^{-1}$ 、绵羊 380 元/只、牦牛 4390 元/头等计,人均吃饭最低支出 2100 元/年,加上医疗、出行、求学、人情等支出人均 1000 元/年,合计 3100 元/年。按户均最低人口 3 人算,年总消费支出 9100 元,相比补助 8000 元/年·户(期限 10 年),尚存 1100 元/年空缺需牧民自行填充。大多牧民认为补助不能满足生活需求,有的迁出牧民感叹舍不得吃肉。而且,牧民世代没有特长,难以从事非牧产业,这样在生活上也就很难从草场上彻底转移。对此,可发挥牧民饮食习惯对草场恢复的生态适应性指示,在不改变饮食习惯的情景下,探索“实物补偿为主,货币补偿为辅”的多样化补偿方式,即生活用品按人均每月配给,货币部分则可按养老或医疗保险的形式放入储蓄银行按人每月发放,解决“安稳”问题,同时,加强牧民子女教育和青壮年劳动力技术培训,让部分迁出或未迁出的永久地转移人口压力。

山江湖农民的信仰习俗偏好,如生活用柴、焚烧田坎等,持续贯穿于生产与生活的始终;三江源牧民的信仰习俗偏好,如宗教信仰、饮食习惯等,牢牢地影响对待草畜的态度。为此,生态建设过程中,山江湖山场造林要合理安排薪炭林比例,提高农民从山场获益的话语权,增强对山场林木保护的责任感,设计生物防火林带或警示标志;三江源探索“西繁东育”模式,将生态补偿的安置细分为实物和货币两种形式,加大后续产业扶持和迁出牧民的再就业或二次转移。

3 结论

生态建设工程倘若不注重农牧民偏好的挖掘或利用,不仅会缺少农牧民的积极响应,还会遇到很大的阻力甚至反对。其实,只要工程本身在恢复或重建当地生态完整性的同时,尽量满足农牧民对工程所期望的最大经济收益,且又将工程的开展对他们生产方式和习俗信仰的影响控制在可以接受的范围内即可。江西山江湖和青海三江源农牧民偏好的生态适应性意义表明:

(1) 山江湖农民的经济收益偏好主要体现为山场使用权是谁的和具体采取哪种模式经营,而三江源牧民重点顾虑迁出后草畜再分配和新生计来源重构。前者可尽量用活山林使用权,将农民自创的联营模式借助流转、抵押等向外延伸;后者可探索与补偿期限一致的迁出后草场流转和牲畜作价集育,创新多渠道工程费支出和多批次补偿费发放路径,打

造后续产业的人草畜结合模式。

(2) 山江湖农民的生产方式偏好离不开造林树种选择和营林方式维持,而三江源牧民则以畜群调整和祖传工艺制作延续为主。前者已融入到山场建设中可主动响应,但也渐渐成为新的生态问题发生的诱导性因素;后者可作为草场恢复和生活改善的启动性做法。当然,畜群结构中牛/羊比增大在有利于牧户生存的同时,也带来草场啃食结构的失衡,诱发新的草地退化的发生。

(3) 山江湖农民的信仰习俗偏好中的生活用柴和焚烧田坎持续贯穿于生产与生活的始终,而三江源则受制于宗教信仰和饮食习惯的约束牢牢地影响对待草畜的态度。前者须提高农民从山场获益的话语权,增强对山场林木保护的责任感,设计生物防火林带或警示标志;后者可创新人畜草分离的“西繁东育”模式,加大对后续产业的扶持和迁出牧民的再就业或二次转移。

(4) 山江湖农民偏好归根结底就是对经济利益最大化的追求,山场重建的适应性安排中易于利用,而三江源牧民偏好则仍停留于宗教习俗框架内,草场恢复的适应性调控中难以改变。但在施加适当引导措施的情景下,前者可转换为更为主动的适应性参与而后者仍有很大的被动性。

致谢:感谢三江源和山江湖课题组的老师和同学对本研究的帮助和支持。

参考文献:

- [1] Shi Tian. Ecological economics in China: Origins, dilemmas and prospects. *Ecological Economics*, 2002, 41(1): 5~20.
- [2] Huang G H, Sun W, Nie X H, *et al.* Development of a decision-support system for rural eco-environmental management in Yongxin County, Jiangxi Province, China. *Environmental Modelling & Software*, 2010, 25(1): 24~42.
- [3] Cai Jing, Jiang Zhigang. Energy consumption patterns by local residents in four nature reserves in the subtropical broadleaved forest zone of China. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 2010, 14(2): 828~834.
- [4] Harris R B. Rangeland degradation on the Qinghai-Tibetan Plateau: A review of the evidence of its magnitude and causes. *Journal of Arid Environments*, 2010, 74(1): 1~12.
- [5] Cai Y P, Huang G H, Yang Z F, *et al.* Investigation of public's perception towards rural sustainable development based on a two-level expert system. *Expert Systems with Applications*, 2009, 36(5): 8910~8924.
- [6] 芦清水, 赵志平. 应对草地退化的生态移民政策及牧户响应分析-基于黄河源区玛多县的牧户调查. *地理研究*, 2009, 28(1): 143~152.
- [7] Shi X, Heerink N, Qu F. Does off-farm employment contribute to agriculture-based environmental pollution? New insights from a village-level analysis in Jiangxi Province, China. *China Economic Review*, 2011, 22(4): 524~533.
- [8] Wang K, Wang H J, Shi X Z, *et al.* Landscape analysis of dynamic soil erosion in Subtropical China: A case study in Xing'guo County, Jiangxi Province. *Soil and Tillage Research*, 2009, 105(2): 313~321.
- [9] 黄麟, 邵全琴, 刘纪远, 等. 基于样带农户调查的江西省山江湖林业工程生态成效分析. *生态学报*, 2010, 30(19): 5346~5354.
- [10] Shi Xiaoping, Heerink N, Qu Futian. The role of off-farm employment in the rural energy consumption transition-A village-level analysis in Jiangxi Province, China. *China Economic Review*, 2009, 20(2): 350~359.
- [11] 刘青, 吴国琛. 山江湖工程可持续农业示范模式研究. *生态农业研究*, 1999, 7(1): 72~74.
- [12] Ping Xiaoge, Jiang Zhigang, Li Chunwang. Status and future perspectives of energy consumption and its ecological impacts in the Qinghai-Tibet region. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 2011, 15(1): 514~523.
- [13] 邵景安. 江西山江湖和青海三江源区农牧民对生态建设工程响应的对比分析. 北京:中国科学院博士后研究工

作报告, 2008.

- [14] 王成祖. 坚持山江湖林综合治理是根治长江洪灾的战略选择. 林业经济, 1998, (5): 5~11.
- [15] 刘青, 吴国琛. 山江湖工程可持续农业示范模式研究. 生态农业研究, 1999, 7(1): 72~74.
- [16] 三江源课题组. 三江源区生态系统本底综合评估报告. 北京: 中国科学院地理科学与资源研究所, 2007.

The significance of ecological adaptation of the preferences of farmers and herdsmen to government leading ecological construction projects: A comparative analysis of Mountain-River-Lake of Jiangxi and Three-River Headwaters of Qinghai

SHAO Jing-an¹, SHAO Quan-qin², LU Qing-shui³, HUANG Lin², KUANG Wen-hui²

(1. College of Geography Science, Chongqing Normal University, Chongqing 400047, China;

2. Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, CAS, Beijing 100101, China;

3. Yantai Institute of Coastal Zone Research, CAS, Yantai 264003, Shandong, China)

Abstract: This paper emphatically analyzed the significance of ecological adaptation of the preferences of farmers and herdsmen to government leading ecological construction projects in Mountain-River-Lake of Jiangxi Province and Three-River Headwaters of Qinghai Province, using the methods of participatory rural appraisal, existing literatures and ecological time. The results indicated that the preferences of farmers and herdsmen involved maximum economic benefit, continuous production means, and sustainable belief and custom. They were the stable forces to determine whether government leading ecological construction was carried out successfully and obtained expected effects or not. Some of them could provide new ideas and directions for the arrangements or further appropriate adjustment of ecological adaptation strategies. And some of them could be used to restore or reconstruct impaired ecological basement, as they were sound practices and actions for ecological construction themselves. However, in Mountain-River-Lake, farmers' preferences finally presented the pursuit of maximum economic benefit. They were easily used for the adaptive policy arrangement of mountainous ecological reconstruction. In Three-River Headwaters, herdsmen's preferences were still in the framework of belief and custom. They were difficultly changed for the adaptive measure design of pasture restoration. Moreover, the former can be converted to more active adaptive participation, while the latter is still more passive, when appropriate guidance measures are taken.

Key words: farmer and herdsmen; preferences; ecological construction projects; government leading; Mountain-River-Lake of Jiangxi Province; Three-River Headwaters of Qinghai Province