

---

# 西南石漠化区生计重构农户的科技需求 及影响因素分析

## ——来自黔西南布依族苗族自治州种草养羊项目的调查

潘泽江，潘昌健

(中南民族大学 管理学院, 湖北 武汉 430073)

**【摘要】**通过分析石漠化区典型生计重构项目“种草养羊”模式中农户科技需求意愿行为及其影响因素，研究发现：（1）石漠化区生计重构农户属于“风险厌恶”型决策者，其理性是有限的，为实现“收入平滑”，其决策结果往往是“理性但无效”的；（2）生计重构农户在思想观念上相对存在缺失，短期行为和比较利益型决策的问题较为突出。同时，还发现户主性别、户主年龄、户主受教育程度、男性劳动力比例、户型、家庭富裕等级、是否参加过专业技术培训、科技信息的获得途径等因素分别从不同的方向以不同程度影响了农户对不同技术类型的采纳意愿。研究认为：消减农户生计重构风险和加强思想观念教育是首选策略，加强石漠化区生计重构农户的精准化产业扶持、推进适度规模经营、培育新型农业经营主体等措施也迫在眉睫。

**【关键词】**石漠化区；生计重构；农户；科技需求；黔西南布依族苗族自治州

**【中图分类号】**F327.7   **【文献标识码】**A   **【文章编号】**1672-433X(2016)01-0122-06

### 一、石漠化治理下农户生计重构的科技需求行为反思

（一）有关农户科技采纳的理论回顾。

西奥多·舒尔茨在《改造传统农业》中指出，将传统农业改造成现代农业是欠发达国家和地区经济发展的重要出路，而农业现代化是利用现代科技改进、变革传统农业的过程。农业科技要经过农业主体采纳并实践后才可能变成生产力。既有研究表明，影响科技采纳的因素错综复杂。从封闭式自给自足的小农经济到联产合作，再从联产合作到主体多元化，农户行为及其理论发生了复杂的变化。舒尔茨认为，小农同企业家一样，具有“经济人”的理性，波普金进一步阐述了这种观点<sup>[1]</sup>。

---

**收稿日期：**2015-11-25

**基金项目：**教育部浙学社会科学研究重大课题攻关项目“民族地区特殊类型贫困与反贫困研究：（13JZD026）

**作者简介：**潘泽江，男（瑶族），中南民族大学教授，主要研究特殊类型贫困与反贫困。E-mail:654461260@qq.com

---

恰亚诺夫则从“收入正效用”和“劳动负效用”角度来解释农户投入产出的行为，认为农户追求的是收入和劳动的均衡组合，而不是利润最大化<sup>[2]</sup>。K·波兰尼、利普顿、斯科特等沿袭恰亚诺夫的思路，从哲学逻辑和制度视角分析了农户的“有限理性”，他们的主要结论是：小农“厌恶贫困”的风险意识使得其决策行为符合“生存法则”。黄宗智认为中国农村家庭由于不能雇佣多余劳动力导致过密化普遍存在，游离于小农经济基础上的劳动力出现了“内卷化”<sup>[3]</sup>。

根据罗伯特·西蒙的行为理论，农户决策中“理性”和“非理性”同在，郑风田基于西蒙的理论，从新制度经济学阐述了小农经济的制度性假说，认为农户行为具有双重性<sup>[4]</sup>。徐勇、邓大才基于中国的社会化程度较高、农业税费全免等制度现实提出了农户行为假说，认为应从农户本身、地域、时期、发展周期和需求层次上来确定小农的动机行为。具体到农户科技采纳的影响因素，大致可分农户自身特征、家庭特征、生产规模、决策方式及意愿、环境与制度等类别。

## （二）石漠化治理下农户生计重构的科技需求行为反思。

人地关系是农业生产活动中最基础的一对关系，它描述和决定了人们用什么样的生产方式从自然中获得农产品。石漠化问题因环境之极贫、面积之宽广、治理之艰难，堪称世界性难题，加之石漠化区民众生计之脆弱、贫困之极端，使得石漠化治理与当地民众生计兼顾成为几乎不可能的事情。但正如西奥多·W·舒尔茨所说：“一个像其祖辈那样耕作的人，无论土地多么肥沃或他如何辛勤劳动，也无法生产大量食物。一个得到并精通运用有关土壤、植物、动物和机械的科学知识的农民，即使在贫瘠的土地上，也能生产出丰富的食物。”并且石漠化区民众实践了“种草养羊”、“山间耐旱植物带”等成功模式，这使人看到了科技扶贫与石漠化治理的希望。

针对石漠化治理与贫困消减，我国出台了一系列“石漠化区区域发展与扶贫攻坚规划”及其配套措施。然而在石漠化治理的同时，区内民众原有的传统农业生产方式无以为继，并面临艰难的生计重构。在石漠化治理和贫困农户生计转型双重压力的“夹逼”之下，如何利用现代科技作为支撑成为当务之急。因此，准确把握石漠化治理中生计转型农户科技需求意愿和采纳行为特征，确定哪些因素会影响其采纳现代农业科技，如何利用科技减少农户生计转型和环境治理过程中可能存在的风险等问题，是石漠化治理与扶贫攻坚中关键的第一步。

石漠化区贫困农户生计重构的本质是农业生产方式由自给自足的传统农业向现代农业转变。随着改革与社会经济发展，农户家庭商品性支出不断增加，其货币需要逐渐成为农户的核心需要，因此，新时期石漠化区贫困农户突破小农经济可能性大，具有强烈的致富冲动。但是农户毕竟处于生计重构的关键期，不敢举债经营现代农业项目，这是考虑到生计重构的风险问题。从理论上讲，只要采纳新技术后获得比之前更高的净利润，理性小农是会选择的。但事实并不一定如此，他们可能在肯定新技术同时拒绝采用新技术，这其中的根本原因是无法承受生计重构中技术采纳带来的巨大风险。

基于这些思考，笔者以石漠化典型区域黔西南布依族苗族自治州（以下简称黔西南州）为调研地，以“种草养羊”项目为研究载体，在实地调研和相关理论研究的基础上撰写了本文。经2011年1月、8月，2012年1月、7月，2013年1月，2014年8月和12月先后7次实地调研，获得关于石漠化区贫困农户生计重构“种草养羊”项目中农业科技需求与供给的一手数据和资料，并探析石漠化治理和农户生计重构这种特殊背景下农户对农业科技的需求意愿及其影响因素，为当地政府工作人员或其他相似地区决策者在制定农业科技推广政策、生态保护治理以及扶贫等工作上提供参考。

## 二、石漠化区生计重构农户科技需求意愿分析

### （一）调查样本描述。

自 2000 年以来，黔西南州大力发展种草养羊产业化扶贫和石漠化治理项目，成效显著，被誉为石漠化治理的经典模式。本文分析样本来自黔西南州晴隆县、兴仁县、普安县、安龙县、望谟县、册亨县，含养殖示范户、生产基地和大量散户共 465 份有效数据。调研样本中，受访对象女性比例占 15.91%（74 人）；年龄 35 岁以下的占 7.10%（33 人），36 - 50 岁的占 63.01%（293 人），51 - 65 岁的占 21.08%（98 人），66% 以上的占 8.82%（41 人）；学历在小学及以下的占 73.98%（344 人），初中的占 21.08%（98 人），高中及以上的占 4.95%（23 人）；散户比例为 56.99%（265 人），家庭农场占 21.94%（102 人），示范基地占比 15.05%（70 人），合作组织占 4.09%（19 人），农牧企业占 1.94%（9 人）。散户平均每户存羊量约 35 只，家庭农场存羊量约 50 只；生计重构模式分为五种，自发模式、小额信贷模式、滚动发展模式、基地带动模式、组织化发展模式，样本占比为 15.91%、23.01%、44.09%、10.97%、6.02%；参加过专业技术培训的农户约 20%。另外，调研了解到，“种草养羊”项目以晴隆县为中心，被全州甚至全国相似地区纷纷效仿推广。受到黔西南州政府和相关机构部门的重视，具有石漠化治理和扶贫开发双重效果的“种草养羊”模式得到了蓬勃发展。截止到 2014 年，仅晴隆县就带动了 14 乡、96 村、1.86 万户、7 万多人发展种草畜牧业。该县还建成了海权肉羊加工厂，年屠宰羊量 120 万只，解决就业 4000 多人。黔西南州加大种草畜牧业补贴力度、推进“晴普兴”草畜产业区发展，2014 年投入养羊补贴 180 万，养羊贷款贴息 200 万，养羊其他基金 120 万。同时，全州还加强了草地建设、秸秆处理、饲料推广、草原普法宣传、草原监测、技术宣传培训等工作。据不完全统计，2014 年在黔西南州职业技术学院共培训了养殖人员 1400 人次。

## （二）生计重构农户对不同技术的需求意愿。

本文针对石漠化治理和扶贫开发背景，以黔西南州种草养羊为例，适合将技术类型进行详尽划分，依据农户行为理论和需求层次理论并结合产业项目本身的特点，将技术分为劳动替代型、环保节能型、技术密集型、风险防范型、高效发展型及环境保护型五大类，每一类又包含了多项具体技术，形成了种草养羊模式的农业科技列表。

本文通过调查生计重构户对科技列表中具体技术的需求意愿，采用 Likert（五分制）量表对细分技术的“重要性”和“紧迫性”进行意愿量化测度，然后再通过具体技术得分加总求平均值的方式计算出不同类型技术的需求意愿优先序。如上述操作，所得结果见表 1。

表 1 生计重构农户对不同技术的需求意愿量表

类型(K)	细分技术项(Var)	Mean	$\sigma$	Sequence
劳动替代型	草饲加工库存、加工合作平台等	2.5484	0.0502	4
环保节能型	草场作物混播高效技术、沼气羊圈建设技术等	2.2388	0.0404	5
技术密集型	繁殖管理技术培训、农牧综合管理技术知识等	2.8409	0.0462	3
风险防范型	大量储水系统、应灾技能、补种技术、羊疾诊治技术知识培训等	3.9878	0.0347	1
高效发展型	催肥熟技术培训、高产养种等技术	3.8839	0.0383	2

注:Mean 指的是总共细分技术的均值, $\sigma$  表示各项细分技术的平均标准误差,Sequence 表示需求优先序。

在各类细分项中，按照评分均值的高低进行排序，生计重构农户对农业科技的需求优先序为：大量储水系统、基础种植紧急补种、抗旱抗寒洪植物、羊疾诊治技术知识、农牧综合管理、草场作物混播技术、保持水土型植物、羊群催肥管理技术、防洪冻旱生物防治、紧急应灾知识技能、沼气绿色羊圈建设、羊群繁殖管理、草饲生产加工库存、饲草加工合作平台、催肥熟助产圈舍、催肥催熟型植物。可见，农户在技术需求和采纳方面首要考虑的是如何应对自然风险、病害风险等因素。

经上述分析不难发现，生计重构农户对科技采纳的意愿至少有这三个特征：（1）风险消减型技术和高效发展型技术是生计重构农户最需要最迫切的。这说明了石漠化区农户生计的脆弱性极强，一方面想要最大程度的避开风险，另一方面又想获得

最大利润，这本身就是一对矛盾，其中存在先天性的不均衡。（2）生计重构农户的短期行为和小农经济思想观念依然较强。调研中发现，大多农户都想要在最短的时间内获得最大的利润，但其技术决策时往往作了次优选择，也就是为了实现“收入平滑”，其决策存在“理性但无效”的特征。（3）农户技术需求意愿与可持续发展的长期利益互相冲突。对真正利于其可持续发展的环保型、节能型技术需求的意愿不强。这也是石漠化治理和扶贫开发中面临的难题。

### 三、石漠化区生计重构农户科技需求的影响因素实证

（一）实证模型构建。

由于农户技术需求和采纳决策受到户主自身特征、家庭特征以及环境特征的影响<sup>[5]</sup>。本文借鉴既有研究结果，采用多元回归分析方法构建多个模型，组成不同类型技术采纳影响因素的回归方程组，基于调查数据对生计重构农户科技需求的意愿及其影响因素进行实证。所设计的函数模型及变量含义如下：

根据 Logistic 概率公式（见公式（1））

$$P = \frac{e^y}{1 + e^y} = \frac{\exp(y)}{1 + \exp(y)} \quad \text{公式(1)}$$

在其两边取对数，并求出 y，得到如下式子：

$$Y = \ln\left(\frac{P}{1 - P}\right) \quad \text{公式(2)}$$

再由计量经济学的关系模型，可以知道：

$$Y_f = \ln\left(\frac{P}{1 - P}\right) = \beta_0 + \sum_{e=1}^n \beta_e X_e + u \quad \text{公式(3)}$$

式中 Y 为第 f 种技术是否被采纳的情况，P 为该技术被采纳的概率，β 表示变量系数，β<sub>0</sub> 为常熟系数，X 为影响因素向量，共有 n 个影响因素。根据以上模型，本文构建了石漠化区五种技术的采纳影响因素分析模型组，具体如下：

$$\left[ \begin{array}{l} Y_1 = \ln[p_1(-p_1)] = \beta_{10} + \beta_{11}X_{11} + \beta_{12}X_{12} + \dots + \beta_{1m}X_{1m} + \varepsilon_1 \dots \text{model1} \\ Y_2 = \ln[p_2(-p_2)] = \beta_{20} + \beta_{21}X_{21} + \beta_{22}X_{22} + \dots + \beta_{2n}X_{2n} + \varepsilon_2 \dots \text{model2} \\ Y_3 = \ln[p_3(-p_3)] = \beta_{30} + \beta_{31}X_{31} + \beta_{32}X_{32} + \dots + \beta_{3i}X_{3i} + \varepsilon_3 \dots \text{model3} \\ Y_4 = \ln[p_4(-p_4)] = \beta_{40} + \beta_{41}X_{41} + \beta_{42}X_{42} + \dots + \beta_{4j}X_{4j} + \varepsilon_4 \dots \text{model4} \\ Y_5 = \ln[p_5(-p_5)] = \beta_{50} + \beta_{51}X_{51} + \beta_{52}X_{52} + \dots + \beta_{5k}X_{5k} + \varepsilon_5 \dots \text{model5} \end{array} \right]$$

以上五个模型中,  $Y_1$ - $Y_5$  分别表示五类技术作为因变量时的取值, 取 1 时表示有需求, 取 0 时表示无需求; 对数函数内的 P 表示生计重构农户对某类技术的需求概率;  $\beta$  表示解释变量系数;  $\varepsilon$  表示随机扰动项; 模型组中的下标对应于不同的技术和影响因素, 如  $\beta_{32}$  则表示第 2 种解释变量对农户第 3 类技术需求的影响系数; 另外  $\beta_{10}$ - $\beta_{50}$  表示常数项对五类不同技术需求的影响系数。

## (二) 变量设计与数据处理。

模型因变量分别为劳动替代型、环保节能型、技术密集型、风险防范型、高效发展型五类技术需求值, 取值 0 或 1, 五类技术甄别采用的是排他性选 1 的方法。由于影响农户科技采纳的因素是多方面的, 如户主年龄、性别、学历等, 都会影响其对现代科技的采纳<sup>[6]</sup>; 家庭特征, 如生产规模、家庭负担等, 是科技采纳的重要影响因素<sup>[7][8]</sup>; 政策及环境特征, 如是否有补贴、是否参加过培训、技术人员下乡次数等, 也影响了经营主体的科技采纳意愿。在此, 本文将生计重构农户科技需求的影响因素分为成四组: 个体特征、家庭特征、生产特征、信息特征, 其中, 每个自变量还进行了具体细分, 本文自变量选择采用了专家咨询法和文献分析法。变量取值和描述性统计以及预期影响趋向如表 2 所示。

表 2 样本生计重构农户科技需求影响因素模型变量及其处理表

变量类型	变量名称及代号	定义赋值	均值 M	S. E.	预期影响 F
因变量	劳动替代型技术、环保节能型技术、技术密集型技术、风险防范型技术、高效发展型技术五类技术需求值(Likert 分值)3 分及以上赋值 1, 否则赋 0; 样本中各变量的均值 M 与 S. E. 值如下: (M, S. E.) = (0.6409, 0.0223; 0.4710, 0.0232; 0.7097, 0.0211; 0.9699, 0.0079; 0.9204, 0.0126)				
自变量					
个体特征	性别 gen	男 = 0; 女 = 1	0.1591	0.0170	+, 0, -, +, +
	年龄 age	(0, 35] = 1; [36, 50] = 2; [51, 65] = 3; [66, 66+] = 4	2.3161	0.0339	+, -, -, 0, -
	学历程度 edu	小学及以下 = 1; 初中 = 2; 高中及以上 = 3	1.3097	0.0260	+, +, +, 0, +
家庭特征	贫富等级 aff	特困 = 1; 一般 = 2; 中等 = 3; 富裕 = 4	1.9613	0.0314	0, +, +, -, +
	男劳力比 mlr	(<1/3) = 1; (1/3 - 2/3) = 2; (>2/3) = 3	1.3505	0.0274	-, 0, +, -, +
	户型 fmlsize	散户 = 1; 家庭农场 = 2; 示范基地 = 3; 合作组织 = 4; 农牧企业 = 5	1.7204	0.0460	+, 0, +, +, +
生产特征	养羊现存量 (只) stk	(1, 30] = 1; [31, 80] = 2; [81, 160] = 3; [161, 200] = 4; [201, 201+] = 5	1.7075	0.0534	+, +, +, +, +
	草地面积 (亩) are	(1, 10] = 1; (10, 20] = 2; (20, 30] = 3; (30, 40] = 4; (40, 40+] = 5	2.2194	0.0497	+, +, +, +, -
	享受补贴额 (万元) sub	(0, 1] = 1; (1, 3] = 2; (3, 5] = 3; (5, 10] = 4; (10, 10+] = 5;	2.8452	0.0584	0, 0, 0, +, +
	生计重构模式 trm	自发模式 = 1; 小额信贷 = 2; 滚动发展 = 3; 基地带动 = 4; 组织化发展 = 5;	2.6817	0.0490	-, +, +, -, +
信息特征	参加技术培训 atr	参加过 = 0; 没参加过 = 1	0.8194	0.0179	+, -, -, -, 0
	技术员下乡月次 dpm	从未 = 1; 1-3 次 = 2; 4-6 次 = 3; 6 次以上 = 4	1.6516	0.0467	+, +, +, 0, +
	村里是否有示范点 pil	无示范点 = 0; 有示范点 = 1	0.6602	0.0220	0, +, +, 0, +
	信息获取途径 acc	传统媒体农科宣传 = 1; 专业培训 = 2; 手机等精准媒体 = 3	1.3290	0.0262	-, +, +, 0, +

注: 预期影响 F 处的“+”、“-”分别表示自变量可能对需求决策有“正向”、“负向”影响; 0 表示该因素对因变量没有显著影响; 为了减少共线性干扰, 尽可能地区分变量特征和选项, 并且使用了“0-1”型变量, 增强选项之间的排他性。

(三) 实证结果分析。

运行 Eviews6.0，建立新的 Workfile，导入预处理后的样本数据，按步骤重复进行分析将结果汇总得出如表 3 所示统计量。从结果可看出，Model1 到 Model5 的调整后判决系数 (Adjusted R<sup>2</sup>) 依次分别为 0.7157、0.6749、0.8924、0.7591、0.6792，各个模型的拟合优度是比较接近于 1 的，说明回归模型总体上具有显著性，模型组能较好地描述了现实情况；各模型的 F 值分别为 84.0091、68.4163、273.3278、29.1577、71.0539，均在 0.05 的水平上显著，说明模型通过了 F 检验，这因此也说明了模型组可用于现实描述。模型结果标明了不同自变量对 5 个因变量影响的程度和显著性，可以用表中结果来解释变量之间的关系。

表 3 样本生计重构农户科技需求影响因素的回归模型结果

	Model1		Model2		Model3		Model4		Model5	
C	1.2594	5.7039 **	1.2889	5.1442 **	1.1282	8.3638 **	2.0319	21.7409 **	2.7825	23.0643 **
gen	0.2252	2.9045 **	0.0447	0.7239	-0.0510	-1.2714	0.1335	2.1485 **	0.0759	1.4284
age	0.2644	5.3748 **	-0.1379	-3.0475 **	-0.2521	-10.4287 **	0.0227	0.9270	-0.3251	-11.7898 **
edu	0.1592	2.2915 **	0.2080	1.9723 **	0.0462	0.8291	0.0196	0.4323	0.1631	2.7375 **
aff	0.0129	0.4127	0.1469	2.2954 **	0.0480	1.4318	-0.3115	-7.8641 **	0.1387	4.5798 **
mlr	-0.5655	-6.4413 **	0.0795	1.4577	0.0747	1.3566	-0.0623	-2.5095 **	0.1217	2.1141 **
fmlsize	0.1677	4.0080 **	0.0530	1.5895	0.0345	1.3657	0.0461	2.2437 **	0.0093	0.1192
stk	0.0542	1.0136	0.0795	1.3756	0.1184	3.6484 **	0.0024	0.1181	0.0071	0.0374
are	0.1862	3.7582 **	0.0176	0.2425	0.3068	8.4472 **	0.0348	1.9849	-0.1943	-9.9252 **
sub	0.0150	0.7675	0.0023	0.2327	0.0016	0.2049	0.0527	3.2764 **	0.0615	0.7363
trm	-0.0184	-0.4147	0.2014	4.6220 **	0.0944	3.2234 **	-0.0465	-1.8727 **	0.0031	0.0293
atr	0.0170	0.2436	-0.4311	-5.0534 **	-0.0097	-0.1897	-0.0390	-0.7837	0.0124	0.7850
dpm	0.1757	3.1728 **	0.3035	5.3683 **	0.0446	1.3292	0.0213	1.2768	0.0491	1.1183
pil	0.0427	1.0640	0.4212	7.2197 **	0.4873	14.7229 **	0.0185	1.2359	0.3726	10.6043 **
acc	-0.0235	-0.2578	0.1087	0.8754	0.1922	2.4486 **	0.0227	0.4748	0.1268	1.7086 **
F	84.0091 **		68.4163 **		273.3278 **		29.1577 **		71.0539 **	
Ad R <sup>2</sup>	0.7157		0.6749		0.8924		0.7591		0.6792	

注：\*\*表示在 0.05 的水平上显著,是 T 检验所取值的可能性说明。

由上表可知：(1) 劳动替代型技术的采纳受性别、年龄、学历、户型、草场面积、技术员每月下乡次数正向显著影响，受男劳力比负向显著影响，受生计重构模式、信息获取途径一定程度上的负向影响。说明女性户主、男劳力比越小，农户对劳动替代型技术需求越大。(2) 节能环保型技术的采纳受到学历、家庭富裕程度、生计重构模式、技术员每月下乡次数、村里是否有示范点正向显著影响，受年龄、是否参加过技术培训负向显著影响。说明家庭越富裕、技术员下乡次数越多、年龄越小、参加过技术培训的农户较其他农户更愿意采纳节能环保技术。(3) 技术密集型技术的采纳受羊存量、草场面积、生计重构模式、村里是否有示范点、信息获取途径正向显著影响，受年龄负向显著影响，同时一定程度上受到性别、是否参加过培训负向影响。说明村里有示范点、年龄越小，农户对技术密集型科技采纳的意愿更强。(4) 风险防范型技术采纳受性别、户型、享受补贴数正向显著影响，受家庭富裕程度、男劳力比、生计重构模式负向显著影响。说明户主是女性、享受补贴较多、家庭越穷、男性劳动力越少、生计重构模式风险越大的农户本能性地采纳风险防范型技术，而且调研结果显示，97% 的农户对风险防范型技术都有刚性需求。(5) 高效发展型技术受学历、家庭富裕程度、男劳力比、村里是否有示范点、信息获取途径正向显著影响，受年龄、草场面积负向显著影响。模型结果总体上与预期影响相近，基本上接受原假设，但也有一定出入，可根据实地调研结果进行微型修正，从而得到更为符合实际的结论。

---

## 四、结论讨论与政策含义

### （一）结论及讨论。

通过对石漠化区典型生计重构项目中农户科技需求意愿进行分析，可发现：石漠化区生计重构农户属于“风险厌恶”型决策者，其理性是有限的，为实现“收入平滑”，其决策结果往往是“理性但无效”的。石漠化区生计重构农户的短期行为和比较利益型决策的问题较为突出。笔者认为，这些现象的存在是合理的，设想如果连生活都无法继续，其环境保护和治理意识如何得到提高。因此，消减农户生计重构风险和加强思想观念教育是首要的。户主性别、户主年龄、户主受教育程度、男性劳动力比例、户型、家庭富裕等级、是否参加过专业技术培训、科技信息的获得途径等因素分别从不同的方向以不同程度影响了农户对不同技术类型的采纳意愿<sup>[9]</sup>。根据这些因素所影响技术的程度及其方向，制定相应的农技推广政策，建设符合实际的农业经营体系等：经分析，笔者认为加强石漠化区生计重构农户的精准化产业扶持、推进适度规模经营、培育新型农业经营主体等措施迫在眉睫。

### （二）政策含义。

1. 依据需求意愿有序发展风险消减型技术，完善农业保险体系以提高农户收益预期，从而提高科技采纳率和实现技术驱动功能。深入探析石漠化区生计重构农户的科技需求优先序，有序发展其所急需的现代农业科技和服务。如大力发展混播技术、饲草加工储存技术、大量储水技术、耐旱耐寒品种、牲畜疾病防治技术等，以此消减自然灾害和病虫害等风险。建立石漠化区农牧业储备基金，完善农业保险体系，消减石漠化区贫困农户生计重构风险。如农业保险按照灾害损失比例赔偿，制定价格保护制度等，使石漠化治理和扶贫产业由“剪刀差”向“保护伞”转型。建立完善合理的利益共享机制，整合“微笑曲线”式的产业链，返利给农户，增加其采纳现代农业科技的能力和欲望。加强公益性农技推广，在家庭联产承包责任制的基础上，广泛展开技术集约经营，提高技术使用效率，从而提高科技采纳率和实现技术驱动功能。

2. 完善农村财政金融制度，稳步推进土地流转和适度规模经营，培育新型农业经营主体，加大对片区的生态补偿。由政府 and 扶贫部门牵头协调有关部门整合资源，建立扶贫资金效益扩大机制，实现扶贫资金使用的良性循环。创新农村金融制度，改善农村金融服务。如财政贴息贷款，建设社区银行、乡村银行等，引导金融机构加大对农业技术采纳的支持力度，大力推广农户小额信用贷款，扩大农户贷款面。以利益为诱导，鼓励有偿性服务机构参与科技推广工作。从农（牧）民中发展职业农（牧）民，鼓励成立家庭联合组织，抱团发展。探索性地推进土地流转机制，将补贴变激励的机制，发挥财政杠杆作用，大力发展专业大户、家庭农场、农业企业等新型农业经营主体，推进适度规模经营。使用法律手段，保护农户利益，在加强资源资本化的同时，加大生态补偿和财政金融支持力度。

3. 加强现代思想观念教育，发挥现代媒体的优势作用，精准化传播农技知识和精确扶持生计重构农户，强化培训和示范户的作用。生计重构农户的观念和意识很大程度上决定了其生计转型的成功率。因此要加强思维和观念的宣传和教育，在信息传导方式应该借助现代媒体，提高其精准化程度。另外，要充分发挥政府、培训中心、龙头企业、专业大户的作用。首先，构建以政府为主导的包括农业类科研院校、企业、农村合作社等在内的多元农业科技供给体系。其次，加强科技培训和服务。加大对技术员、农民技术员的培训力度，提高草地畜牧业的科技水平。再次，将分散的农户纳入龙头企业的生产体系，或建立专业合作组织。最后，农业科技示范户具有以点带面、点面结合、带动周边农民采用和传播农业新技术的重要作用。通过农业技术实验、示范、培训、宣传等方式，充分展示农业技术丰硕成果，提高农户科技素质，为农业技术推广提供智力支持。

### 参考文献：

[ 1 ] 西奥多·W·舒尔茨. 改造传统农业[ M ]. 梁小民, 译. 北京: 商务印书馆, 2006 : 46 .

---

[ 2 ]恰亚诺夫. 农民经济组织[ M ].萧正洪,译.北京:中央编译出版社,1996 : 60 .

[ 3 ]黄宗智. 发展还是内卷? 十八世纪英国与中国一评彭慕兰《大分岔: 欧洲, 中国及现代世界经济的发展》 [ J ]. 历史研究, 2002 ( 4 ) .

[ 4 ]翁贞林. 农户理论与应用研究进展与述评[ J ]. 农业经济问题, 2008( 8 ) .

[ 5 ]刘超纲, 吴庆, 熊立东. 农业企业创新技术采纳影响因素研究——基于 TOE 研究框架[ J ]. 中国农学通报, 2006 ( 9 ) .

[ 6 ]林毅夫, 沈明高. 我国农业科技投入选择的探析[ J ]. 农业经济问题, 1991 ( 7 ) .

[ 7 ]玄文, 胡瑞法. 农民对农业技术推广组织有偿服务需求分析——以棉花生产为例[ J ]. 中国农村经济, 2003 ( 4 ) .

[ 8 ]孔祥智, 方松海, 庞晓鹏, 等. 西部地区农户禀赋对农业技术采纳的影响分析[ J ]. 经济研究, 2004 ( 12 ) .

[ 9 ]潘泽江. 农业信息化的制约瓶颈与发展路径初探[ J ]. 科技信息, 2011 ( 2 ) .