

# 黄土高原贫困地区生态经济系统 良性演化的条件和对策 ——以甘肃定西地区为例

尤 飞<sup>1</sup>, 董锁成<sup>2</sup>, 王传胜<sup>2</sup>

(1. 中国农垦经济发展中心, 北京 100810; 2. 中国科学院地理科学与资源研究所, 北京 100101)

**摘要:** 长期以来, 黄土高原贫困区难以摆脱社会贫困、经济贫困和生态贫困恶性循环的怪圈。由于传统农业占据主导地位, 维持系统稳定性的要素比较单一, 生态经济系统与自然界的光热水分的交换和循环构成了开放系统平衡的关键环节。系统自身组织能力不能推动系统向高等级状态演化, 生态经济系统的良性演化, 既需要区域创新系统的不断完善, 更需要外部推力作用。该文以定西为例, 剖析了同类地区生态经济系统演化过程中, 存在于系统内部的和系统外部环境的有利因素和制约因素。指出了干旱缺水、垦殖砍伐、人口增长、结构单一、现代化水平低是制约区域发展的关键因素; 分析了定西生态经济发展的国家宏观政策环境、国际和国内的机遇与挑战, 区域创新能力。在此基础上, 提出了人类活动的区域重点创新对策和外部推动战略。具体包括: “教育移民” 战略; 节水型生态农业战略; 优势第三产业发展战略; 人力资源战略; 生态补偿战略; 环境友好型资源配置战略; 财政转移支付战略。

**关键词:** 生态经济系统; 定西; 条件; 对策

中图分类号: F205.422DX 文献标识码: A 文章编号: 1007-7588(2003)06-0052-08

## CONDITIONS AND COUNTERMEASURES FOR A BENIGN EVOLUTION OF POVERTY-STRICKEN AREAS IN LOESE PLATEAU: A CASE OF DINGXI PREFECTURE, GANSU PROVINCE

YOU Fei<sup>1</sup>, DONG Suo-cheng<sup>2</sup>, WANG Chuan-sheng<sup>2</sup>

(1. Center for Economic Development of China State Farms, Beijing 100810, China;

2. Institute of Geographical Sciences and Natural Resources Research, CAS, Beijing 100101, China)

**Abstract:** The poverty-stricken areas in Loess Plateau have long been in a state of a vicious circle of social poverty, ecological poverty and economic poverty. The benign evolution of an eco-economic system not simply depends on the constant perfection of the regional innovative system, but more on the thrust forces from outside. Taking Dingxi Prefecture as an example, this article points out the factors restricting the evolution of regional eco-economic system within the system and outside, arguing that the following factors are crucial: arid weather and water shortage; excessive cultivation and forest-cutting; population growth; simple economic structure and lagged modernization. Furthermore, state macro-policy for the development of Dingxi's ecological economy, challenges from abroad and domestic, as well as local innovative capabilities are analyzed. Based on above, the key countermeasures of both regional innovation and outside thrust are proposed, including: strategy of migration through education; development of water-saving ecological agriculture; development of charac-

收稿日期: 2002-12-07; 修订日期: 2003-03-24

基金项目: 国家自然科学基金重大研究计划项目(编号: 90102013); 中国科学院知识创新工程重大项目(编号: KZCX1-10-07-04);

作者简介: 尤飞(1972~), 男, 山西偏关县人, 博士, 主要从事生态经济与区域可持续发展方面的研究。

teristic tertiary industries, labor forces strategy; compensation for ecological lost strategy; environment-protection resources allocation strategy and financial shift payment strategy.

**Key words:** Eco-economy system; Dingxi Prefecture; Conditions; Countermeasures

黄土高原的生态环境受环境和人类活动的双重胁迫,表现出很强的脆弱性。干旱和水土流失是最主要的环境胁迫,农业生产活动是人类作用的主要方面。黄土高原的生态经济系统内部物质和能量的循环处于低等级的线性平衡态,各地区内部的自然条件、社会经济要素和生态经济系统的结构,对于生态经济系统演化的作用具有同一性。选取典型区域进行研究,找出影响生态经济系统演化的前提条件和关键症结,提出人类活动的响应对策,具有积极和长远的意义。

定西位于中国西北干旱半干旱气候带,黄河上游,黄土高原的西部和西秦岭末端,甘肃省中部,通称陇中。因本区黄土覆盖深厚、梁峁重叠、沟壑纵横、地形破碎,而成为全国水土流失最为严重的地区。资源开发技术基础薄弱且开发程度低,工业基础薄弱,经济结构单一,资金不足,科技、人才力量短缺,严重制约着定西生态经济的良性演化和经济社会的可持续发展。

## 1 黄土高原贫困区生态经济系统良性演化的条件分析

在黄土高原贫困区,由于传统农业占据主导地位,维持系统稳定性的要素比较单一,生态经济系统与自然界的光热水分的交换和循环构成了开放系统平衡的关键环节。旱、冰雹、霜冻等自然灾害影响着整个生态经济系统的稳定;生态、经济、社会诸多关系普遍存在着线性关系,系统与外界信息交换较少。在这个系统中,干旱和水土流失是生态脆弱性的主要表现,人口压力过大是生态经济不能摆脱低水平的根本原因。在单一自然要素,例如降水变化、水土流失达到一定程度时,系统的稳定性就受到了威胁。系统自身自组织能力不能推动系统向高等级状态演化。

生态经济演化的最终目标是在外力和自身自组织、自适应能力的推动下,远离线性平衡区,

达到一种非线性平衡状态。在这种状态下,系统用以维持自身稳定性的机制发生了根本变化。系统靠不断地和外界进行物质和能量的交换,实现自我特性的保持和发展<sup>[1]</sup>。与此同时,其非线性作用机制和远离平衡态使系统内部具有较高的自组织程度,系统的稳定性也较高,能随环境变化调节系统自身的结构和功能<sup>[2]</sup>。例如,东部发达地区的生态经济系统中,赖以维持系统平衡的是信息流、知识流、人才流和资金流的循环与交换,产业结构已经演化为复杂的非线性系统,社会经济和生态系统抵制灾变的能力显著增强,生态经济逐渐向稳定发展。

随着世界范围内经济社会发展不平衡性加剧,生态经济系统的等级形态出现了严重的分化。各项指标的研究表明,定西处于中国乃至世界最低的生态经济系统之列<sup>[3]</sup>。与高等级系统相比,系统的生产、生活方式存在着极大差异,系统运行的机理也迥然不同。从耗散结构的理论来讲,低等级系统向高等级系统的演化,必须依靠外力推动和自身自组织功能的加强来实现<sup>[4]</sup>。具体到定西生态经济系统来讲,一方面,积极争取外部的资金、技术、信息和人才,为区域生态经济系统演化注入新的物质和信息能流;另一方面,建设区域创新体系,包括政府职能制度创新、企业管理创新、技术创新、科研教育创新等,积极推动整个生态经济系统的升级,及时适应新的经济运作机制,达到高等级平衡,增强区域可持续发展的能力。具体的机制流程如图 1。

## 2 定西生态经济系统的区位和资源优势

### 2.1 具有一定的经济区位优势

定西地区地处欧亚大陆桥东段,陇海—兰新经济带中部,历来为兰州门户,具有优良的经济地理区位。定西古为中原通向西域的战略要道和古“丝绸之路”的重要通道,第二条欧亚大陆桥

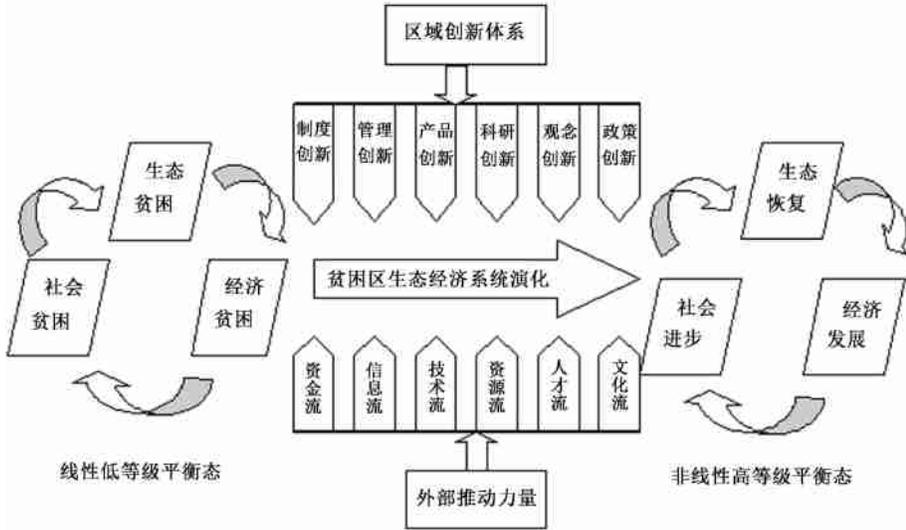


图 1 贫困地区生态经济系统良性演化的条件

Fig. 1 The condition for a benign evolution of ecological economy in poverty stricken areas

(我国区域经济开发的二级轴线、国家西部大开发和“十五”计划确定的区域布局重点“轴带”之一)的交通要道,在西陇海—兰新经济布局中占有重要地位,具有形成“轴带”开发的潜在优势。陇海铁路穿越陇西、定西腹地,过境长度166km,沿途设有大小车站18个,为该区利用沿线资源,开拓国内、国际市场创造了重要条件。重镇定西县通过陇海、西兰公路与西安联系便捷,甘川公路纵跨陇中,开辟了通往西南的门户。同时,定西地处黄河上游,水能电力资源丰富,全区被靖远、刘家峡大电网覆盖,电力充足,为生态经济的发展提供了能源保障。

### 2.2 国家“均衡战略”的重点地区

长期以来,定西地区由于自然条件差、干旱多灾,经济结构单一,生产力水平低,发展的制约因素多、困难大,使得定西一直是中国乃至世界上著名的贫困地区。在中国经济发展到一定阶段,世界经济一体化的今天,国家必然要实行均衡战略,世界范围内以人为本的发展观,也越来越成为社会发展观念的主题。从发展经济学的角度来看,定西的现实区情,在没有外力推动的作用下,很难靠自身的自组织、自发展,从低水平的生态经济系统循环走向高水平的生态经济系

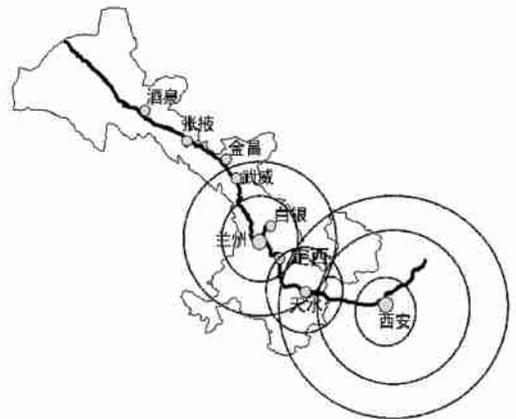


图 2 定西地区的区位优势 and 接受“辐射”示意

Fig. 2 Sketch map of Dingxi Prefecture's location advantages and economic radiation from superior economic centers

统循环。“难点”地区的成功发展,将对我国乃至广大发展中国家具有示范作用。因此,在西部大开发、全球经济一体化、区域化(特色化)的宏观背景条件下,定西积极争取外部经济、技术、人才援助,努力从低水平的生态经济系统平衡走向高水平的生态经济系统平衡,具有现实的可能性。

### 2.3 具有重要的生态战略地位

定西地区位于黄河上游,地跨黄河、长江两个流域,黄河流域面积为  $2.01 \times 10^4 \text{ km}^2$ ,占全区总面积的 98.9%,长江流域面积为  $223.63 \text{ km}^2$ ,

占 1.1%。黄河重要支流渭河发源于此,流经该区的祖厉河、洮河为黄河干流水系,纵贯南北。长江支流湫山河也发源于岷县东南边界。除湫山河外,其他河流侵蚀模数巨大,其中,祖厉河平均侵蚀模数达到  $5\,590\text{t}\cdot\text{km}^{-2}$ ,渭河年输沙量达到  $5\,044\times 10^4\text{t}$ 。定西地区生态环境质量对于江河下游,尤其是黄河中下游地区的生态安全,具有举足轻重的地位。

#### 2.4 农、特、土、药材资源开发潜力很大,形成独具特色的区域经济优势

农业开发历史悠久,光、热、土资源的独特结合,使本区在历史上就形成了许多名优产品。栽培历史悠久的传统产品有豆类、马铃薯、亚麻等,尤以亚麻为陇中特产。中药材也是本区一大特产,当归、党参最为著名。当归产量占全国 70%,质量居全国第一。以农土特产、中药材为龙头的生态农业发展前景广阔。

#### 2.5 矿产资源贫乏但人文地位显著,旅游资源具有一定的区位优势

对比甘肃省其他地区而言,定西地区矿产资源比较贫乏,绝大多数属于贫矿,富矿很少,且储量小、品位低,开采条件差。但是,定西地区既是黄河上游彩陶文化的发祥地,又是古“丝绸之路”的重要通道,自古为“兵家必争”的战略要地,定西县城素有“兰州门户”之称。遗址有著名的新石器时代马家窑文化、齐家文化、寺洼文化、辛甸文化。约 300km 秦长城绵延起伏于临洮、通渭、渭源、陇西境内,秦长城起点遗址就在临洮县境内。自然地貌类型复杂多样,生物资源种类繁多,人文、自然旅游资源具有很高的开发价值。

### 3 影响区域生态经济系统良性演化的关键因子

#### 3.1 干旱缺水 and 水土流失是造成本区生态环境脆弱,农业发展受阻的主要原因

干旱是定西地区最主要和影响最严重的气象灾害,发生频率高,影响范围大,危害程度重,而且呈加剧态势。定西自产水资源人均占有量仅为  $668\text{m}^3$ ,分别占全省人均数的 42%、全国人均数的 25%、世界人均数的 6.5%。河流为降水

补给型,且洪水占径流量的 50%。全区农田单位面积占有水量分别为全国和甘肃省平均水平的 8.2% 和 4.9%。由此可见,全区农田单位面积占有水量和人均占有水量显著低于全国、甘肃省平均水平,是水资源严重贫乏区。不仅如此,降水时空分布极不均匀。干旱缺水已经成为制约定西地区农业乃至整个国民经济发展的主要因素。干旱加剧了荒漠化的强度,使定西的生态脆弱度进一步加强。此外,水土流失历来就是定西地区农业发展和生态恢复的重大障碍。定西地区地形大都沟壑纵横,梁峁起伏,植被稀少,土地贫瘠,很容易受到水土流失的影响。以定西县为例,多年土壤侵蚀模数高达  $5\,640\text{t}\cdot\text{km}^{-2}$ ,平均每公顷流失土壤 56.4t,流失表土层 4.7mm,流失有机质 22kg,多年径流模数  $1.6\times 10^4\text{t}\cdot\text{km}^{-2}$ ,全区每年耕地中流失的氮、磷估算要达到  $3.53\times 10^4\text{t}^{\text{④}}$ 。

#### 3.2 长期垦殖、砍伐植被,是造成生态退化最主要的人为因素

定西地区几千年来,甚至解放后相当长的历史时期内,一直广种薄收,以毁林毁草为代价盲目扩大耕地面积,使生态环境不断遭到破坏,其结果造成人一地一粮之间的矛盾更加突出。“越穷越垦越流失,越流失越穷越垦”的恶性循环,加剧了生态环境的恶化。秦穆公三十七年(公元前 623 年)大部分地域“大山乔木,茂林阴翳”,以畜牧业为主的土地利用方式占主导地位。史实证明,定西地区历史上曾是“山水清丽、林跨数郡”、“畜牧为天下饶”的繁荣景象<sup>④</sup>。系统科学研究表明,任何稳定的系统要想维持原有的特性,其中每种构成要素的数量和质量都不能超过一定的阈值,超过阈值后的系统将不能恢复到原有的特性。人为垦殖破坏植被,超过一定阈值后,生态退化便具有了不可逆性。定西的生态的恢复和重建需要付出加倍的代价。

#### 3.3 人口持续高速增长,人类活动加剧,生态负荷加重

2000 年,定西人口达到  $292\,36\times 10^4$  人,其中农业人口  $263.35\times 10^4$  人。人口密度  $130\text{人}\cdot\text{km}^{-2}$ ,从 1976 年始算,多年平均人口自然增长率

为 14.3%。农民人均耕地面积 0.199hm<sup>2</sup>。万元 GDP 容纳人口为 6.7 人,与全国万元 GDP 人口承载力 1.43 人相比,人口的经济压力系数达到 4.69。日益增长的人口不断地对生态环境施加压力,使定西生态经济系统在不能脱离低水平的、以牺牲环境为代价的平衡态,维持经济缓慢增长。

### 3.4 区域生态经济系统结构单一,系统功能弱

“二元”结构指数过高,产业结构中农业所占比重过大,且农业生产经营粗放,产业化和深加工程度不高。2000 年定西“二元”结构指数为 0.40,明显高于全国 0.32 的水平。2000 年,定西三次产业结构的比例为 43.6:24.8:31.8。在农业产值占绝对优势的情况下,人均农业产值仅为全国平均值的 57.3%。尽管有很多特色农产品,由于生产方式粗放,深加工、精加工能力不足,致使产品的附加值不能提高,没有形成支柱产业。整个生态经济系统的效益过度依赖农业,而农业生产又依赖于脆弱的农业生态环境,结构单一,系统的恢复弹性小。

### 3.5 现代化与城镇化严重滞后

现代化和城镇化是生态经济系统结构和功能转型的关键。现代化是系统物质和能量运动方式改变的推动力量<sup>[5]</sup>。科学技术为主导,生态型产业为支撑的新型现代化经济系统结构,是高等级平衡态的标志。高度城市化,是高等级平衡态的空间特征。长期以来,由于工业资源匮乏,农业自然灾害严重,定西缺乏工业原始积累的条件。国家扶贫基金没有很大力度地扶持本地工业,从而使定西甚至没有真正进入工业化的起飞阶段,三次产业比重大小依次为“一、三、二”型的农牧业社会型产业结构,与全国产业结构演进的形势形成鲜明的对比。与东、中部及省内其它地区之间的差距仍在不断扩大,与全省平均水平也有差距。农村城镇化由于缺乏农业产业化和工业化的支撑,发展严重滞后,城镇化水平仅有 9.2%,低于甘肃省的平均水平 24%,更低于全国 36%的平均水平,制约区域现代化进程。

## 4 影响定西生态经济的区域创新环境分析

### 4.1 来自国家宏观政策环境的挑战

近 20a 来,定西经济社会得到了显著的发展,但是与东部和全国的经济水平差距仍在不断扩大。根据近 20a 来的发展趋势来看,如果按照常规的发展模式,定西未来经济发展水平与全国相比还将继续扩大。影响生产函数的两个关键自变量:资金和高素质人力资源,以及被认为是外生变量的科学技术,存在于阻碍定西生态经济取得实质性飞跃的国家政策环境之中。换句话说,现有的国家金融环境和人才培养机制,不仅没有给定西以有力的资助,而且客观上成为了造成差距扩大的重要原因。按照普利高津的耗散结构理论,低等级系统完成突变的关键环节是外部力量的推动,自身难以打破恶性循环的怪圈。由于落后地区信誉度低,国家金融政策的改革,进一步使定西难以获取区域起步发展期的必要资金。不仅如此,居民的储蓄客观上支援了发达地区资金流转,使得差距进一步扩大<sup>[6,7]</sup>。另一方面,占财政支出很大比重的教育事业所培养的人才,由于区域发展环境落后,绝大多数输送到发达地区,造成本区劳动力素质难以提高的现实区情。在人才和设备俱缺的情况下,科技对区域经济发展的贡献,远低于东部以及发达地区。

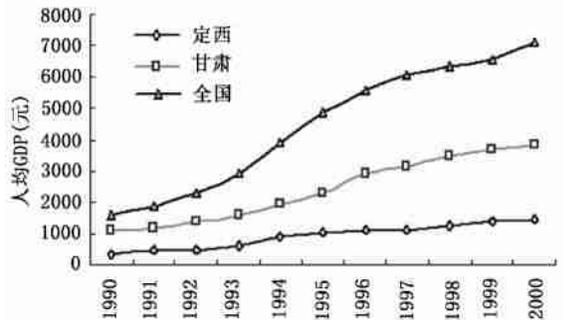


图 3 定西经济发展水平和全国以及甘肃省的差距

Fig 3 Developmental disparities between Dingxi Prefecture, Gansu Province and the whole nation's economy

## 4.2 定西生态经济发展的国内和国际机遇

国家西部大开发的实施,对于江河上游生态脆弱区的修复政策,正在并且必将对于定西地区的生态和经济的发展给予一定的援助。从区域发展的规律来讲,国家均衡发展必要性,也必将使定西面临新的机遇。从全球的角度来讲,全球经济一体化和区域化,能使定西的名、优、特产品赢得更为广阔的市场空间,使目前确立的四大支柱产业(马铃薯、中药材、畜牧业和旅游业)走向世界具有了现实的可能性。区域集团化的经济走向,有可能使定西的四大支柱产业成为辐射周边区域同类产品的领头羊。从现实区情来讲,定西农、特产品正准备迎接中国入世;标准化和规范化的生产已初露端倪。从上述角度来讲,机遇大于挑战。

## 4.3 区域创新能力分析

区域创新是区域发展的内因。所谓区域创新,通俗地讲,就是区域的软、硬件的发展环境,能否及时建设和调整、改革,使区域能够促进新的增长势头或创造新的增长点。从实地考察来看,在现行的体制下,定西经过长期的扶贫攻坚,政府具有很强的自主创新能力,特别是在组织规模生产,集雨抗旱和优势产业的培育,以及营造私营经济的发展环境方面,取得了长足进展。从区域创新的人才角度来看,定西目前的乡土人才在经济发展中发挥着重要的作用(仅临洮县乡土人才就有  $5.29 \times 10^4$  人,而专业能人和技术工人有 6 239 人。其中的乡土人才和专业能人为定西地区自主创新的用人系统中规定的概念)。

然而现代信息技术人才贫乏,科研能力薄弱。教育系统的人才匮乏严重阻碍着教育创新。金融创新系统集中依靠农业银行,2001 年,通渭县全县国有工业企业贷款仅  $1 \times 10^4$  元。由于强大的人口压力,生态建设创新举步维艰。由于以户为单位的扶贫,不能从根本上解决农村贫困问题,“整村推进”的扶贫模式正处于创新阶段。旅游产业受旅游部门、林业部门以及其他个体和行业的条块管理未得到充分发展,急需营造创新的发展环境。

# 5 定西生态经济系统良性演化的重点人类活动对策

## 5.1 区域创新重点战略

**5.1.1 加大教育扶贫力度,促进“教育移民”,从根本上解决经济和社会贫困** 综合分析定西的生态与经济系统,认为落后的产业结构,过多的人口,干旱的自然条件和落后的城镇化,阻碍着定西生态经济系统的良性演化;近 20a 来的扶贫攻坚,虽然取得了举世瞩目的成就,但离现代社会、经济和生态发展目标相差甚远,大量农民居住于自然条件严酷的山区;由于地形破碎,干旱少雨,交通闭塞,矿产资源匮乏,基础设施落后,这些地区成为中国乃至世界的最不适合人类生存的地区;广种薄收的掠夺式农业经营方式,对生态环境的胁迫作用继续加大;人口问题成为生态经济的核心问题。

在各项动态和静态约束的承载力条件下,移民成为改变生态经济系统的要素和优化产业结构的重要手段。在南部山区,如果组织大规模的移民,当地植被能够很好地恢复,在北部黄土高原丘陵沟壑区,如果人口压力减轻,退耕还林还草则能够顺利进行,生态修复会很快实现。

目前,组织自愿移民,由于农民的恋土情节,以及农村人口的文化程度低,在寻找容纳地的问题上存在着很大难度。由于反贫困是一项长期的战略,所以提出“教育移民”战略。具体建议是,加大对教育的投入,把扶贫工作的重点转移到以教育扶贫为中心,采取强有力的手段,对生态脆弱区农村教育也实行“整村推进”的战略。确保这些地区中等教育保障率达到 95%,高等教育的接受水平占有很大比例。这样,这些人口由于具备了足够的谋生能力,不再愿意回村务农,从而自然实现了“教育移民”。未来 50a 内,如果定西地区人口问题得到合理的解决,根据定西的气候条件,把人类活动强度限制在相应的范围内,植被恢复和生态重建则能顺利进行。

**5.1.2 在水资源集约利用的前提下,发展生态农业** 定西地区农业水资源供给以降水为主。全区年均降雨量 400mm 以上,但是降水集中,而

且季节分配不均匀。水、热资源的不匹配, 高强度降水引发的大面积水土流失, 需要继续加大对水利基础设施和水土保持的投入。同时, 更要加强水资源合理利用和节约用水, 以“退耕还林草, 封山绿化, 以粮代赈, 个体承包”为指导, 以生态经济效益为中心, 坚持与小流域综合治理、集雨补灌相结合原则, 通过以粮代赈和种苗定额补助, 支持农民进行生态环境建设, 推动农业产业结构调整, 增加农民收入, 促进定西地区经济和生态的可持续发展。加强生态环境建设工程区的管理和保护。

**5.1.3 发挥区位优势, 大力发展商贸、旅游为主导的第三产业** 定西处于白银—兰州—天水—西安等发达城市经济区域之间、农区和牧区之间、干旱区和半湿润区之间, 远离“要素中心”, 发展要素贫乏, 发展水平落后。区域的“边缘性”十分突出, 要通过正确的模式和积极的引导, 趋利避害, 积极建设辐射全国的大型专业市场(目前, 陇西县的中药材批发市场、土豆批发市场已初具规模), 以商贸流通促进产业化、工业化、城镇化, 实现边缘地域的中心化。

以“中国马铃薯之乡”, “中国药材之乡”, “中国书画之乡”等区域特色为区域旅游形象策划的主体, 依托天水 and 兰州, 以农业观光和休闲度假为主导产业, 建设“大旅游”产业体系。确立生态旅游为新世纪旅游业发展的方向, 大力开发以“渭河源”为品牌的南部生态景观群, 以临洮和定西为中心, 发展特色农业观光和人工生态景观。开发通渭“书画之乡”资源优势, 加大陇西堂李氏文化起源的宣传力度, 形成定西地区东北部“书画和寻根问祖”旅游区。继续扶植特色旅游产品的开发, 带动工业和相关产业的发展。

**5.1.4 保障定西地区生态经济发展的人力资源战略** 定西地区所面临的经济与生态“脆弱—贫困”恶性循环其根源在于“三种再生产”的关系失调: 即人口再生产数量超过经济再生产和生态环境再生产速度, 导致定西地区人口严重超载。同时人口再生产质量滞后, 造成人力资源素质和结构水平低, 成为内涵型经济扩大再生产和生态环境建设的严重阻力。当前定西地区人力资源开

发对策应该是: 制定严格合理的人口政策, 控制人口数量; 优先发展教育与科技, 不断提高人力资源素质和结构水平; 推进农村城镇化, 减轻土地压力, 提高管理的有效性; 实施生态移民工程; 加强劳务输出管理。

## 5.2 “外部推动”战略

**5.2.1 加强中下游对上游地区生态环境建设与保护的生态补偿基金** 为了帮助定西转变传统的资源开发模式, 走向可持续发展道路, 可借助建立区域协调发展基金的模式, 形成生态环境建设和保护基金。资金来源有二, 一方面政府财政投入; 另一方面通过建立并完善有偿使用生态环境资源和恢复生态环境的经济补偿机制而征收的费用。该基金主要用于生态环境基本建设和保护, 并严格制定使用制度。这既能减轻财政支出的压力, 又能为生态环境建设和保护筹措到稳定的资金来源。

**5.2.2 发挥税收杠杆作用, 运用合理的财政补贴, 引导资源配置和环境优化** 以市场机制为基础, 设计合理的资源、环境税收制度, 促进生态环境资源的有效配置。要根据生态环境现状, 在细致观测、计量基础上设置其征收税额与税率, 鼓励其研究开发绿色产品、绿色技术及清洁生产工艺, 促进定西生态经济走向良性循环。主要针对一些重点生态环境治理和保护项目, 如防护林带、水土保持工程等, 通过财政补贴, 吸引信贷资金和其它社会资金用于生态环境建设和保护。

**5.2.3 建立规范的国家财政转移支付制度** 财政转移支付制度是以均等化为目标的, 是缓解地区间财政能力差异、保证落后地区的公共服务达到基本水准的重要手段。它是发达国家扶持本国欠发达地区经济发展, 缩小地区差距, 实现全国区域社会经济协调发展的成功途径之一<sup>[8]</sup>。因此, 面对黄土高原脆弱的生态环境、薄弱的经济基础、较低的可持续发展能力, 要积极借鉴国外财政转移支付的经验, 尽快建立一套适合我国国情、科学有效的规范化财政转移支付制度。从财政制度上保障欠发达地区获得良好的发展机遇, 逐步缩小与发达地区的差距。

**5.2.4 建立统一的市场体系, 促进生产要素向生态脆弱区的流动** 加强政府的宏观导向作用, 利用市场经济促进要素流动, 增强发达地区对欠发达地区的扩散效应。主要包括: 创造条件, 促进资金的进入, 解决资金不足和人口过剩的矛盾; 促进信息的进入, 降低欠发达地区的交易费用, 以及由于信息不对称引发的较高的机会成本, 同时促进欠发达地区对于资源的利用能力; 促进技术向欠发达地区的转移、扩散; 促进生产资料的自由流动, 改变地区间不等价交换关系; 促进劳动力的有序、合理的转移, 建立地区间劳动力流动的协作关系, 开展就业竞争, 取消对外地劳动力使用的歧视性政策等。

#### 参考文献 (References):

- [1] 宋豫秦, 张力小, 曹淑艳. 耗散结构在我国北方农牧交错带人地系统分析中的应用[J]. 中国沙漠, 2000, 20(6): 15~21.  
SONG Yu-qin, ZHANG Li-xiao, CAO Shu-yan. Applying dissipative structure theory to analyze man-land system in transitional zone of pastures and farm lands in North China[J]. *Journal of Desert Research*, 2000, 20(6): 15~21.
- [2] 田峰巍, 解建仓. 用非平衡系统理论认识水资源系统分析中的几个问题[J]. 西安理工大学学报, 1997, 13(4): 314~323.  
TIAN Feng-wei, XIE Jian-cang. Discussing several problems of water resources system by means of non-equilibrium system theory [J]. *Journal of Xi'an University of Technology*, 1997, 13(4): 314~323.
- [3] 董广霞. 定西生态经济发展模式探讨[J]. 开发研究, 2000, (2): 51~53.  
DONG Guang-xia. Discussion on eco-economy developmental models of Dingxi Prefecture[J]. *Development research*, 2000, (2): 51~53.
- [4] 黄建林. 定西地区历代土地开垦与气候生态环境恶化[J]. 甘肃气象, 1996, 14(1): 23~25.  
HUANG Jian-lin. Land reclamation and worsening of ecological environment in Dingxi Prefecture since the dawn of history[J]. *Gansu Meteorology*, 1996, 14(1): 23~25.
- [5] 董锁成, 李周, 魏晓东. 中国西部大开发战略研究[M]. 西安: 陕西人民出版社, 2000. 102~121.  
DONG Suo-cheng, LI Zhou, WEI Xiao-dong. A Study on the Strategy of Developing West China[M]. Xi'an: Shanxi People's Press, 2000. 102~121.
- [6] 定西年鉴编纂委员会. 定西年鉴[R]. 定西: 定西年鉴编纂委员会, 2001.  
Editorial Board of Dingxi Yearbook. Dingxi Yearbook[R]. Dingxi: Editorial Board of Dingxi Yearbook, 2001.
- [7] 国家统计局. 中国统计年鉴[R]. 北京: 中国统计出版社, 2001.  
State Statistics Bureau of China. China Statistical Yearbook[R]. Beijing: China Statistics Press, 2001.
- [8] 胡鞍钢, 王绍光, 康晓光. 中国地区差距报告[M]. 沈阳: 辽宁人民出版社, 1995. 375~376.  
HU An-gang, WANG Shao-guang, KANG Xiao-guang. Regional Disparities in China[M]. Shenyang: Liaoning People's Press, 1995. 375~376.